

# ТРУДЫ ТЕХНИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

ГЛАВНАГО УПРАВЛЕНІЯ

неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей.

---

Томъ XXIII.

1910 г.

---

Изданіе Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ  
и казенной продажи питей.

---

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія В. О. Киршваумл (отдѣленію), Новослакиевская, 20.

1912.

## Краткій обзоръ дѣятельности Орловскаго отдѣла Техническаго Комитета Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей. 1875—1909 г.г. <sup>1)</sup>.

Въ 1875 году «въ видахъ болѣе удобной пересылки и скорѣйшей выѣрки и починки контрольныхъ снарядовъ, а равно снабженія акцизныхъ управленій матеріалами и инструментами, необходимыми при обращеніи съ контрольными снарядами» распоряженіемъ Министра Финансовъ, на основаніи п. 8 Учрежденія Повѣрочной Экспедиціи <sup>2)</sup> былъ открытъ въ г. Орлѣ Временный Отдѣлъ Экспедиціи.

Согласно Циркуляра Департамента неокладныхъ сборовъ № 1238, дѣятельность Отдѣла по починкѣ снарядовъ и снабженію акцизныхъ управленій запасными частями распространялась на районъ, состоявшій изъ слѣдующихъ 20 акцизныхъ управленій: 1) Воронежскаго, 2) Екатеринославскаго, 3) Калужскаго, 4) Курскаго, 5) Московскаго, 6) Орловскаго, 7) Пензенскаго, 8) Полтавскаго, 9) Рязанскаго, 10) Самарскаго, 11) Саратовскаго, 12) Симбирскаго, 13) Смоленскаго, 14) Ставропольскаго и областей Терской и Кубанской, 15) Тамбовскаго, 16) Тульскаго, 17) Уфимскаго и Оренбургскаго, 18) Харьковскаго, 19) Черниговскаго и 20) Войска Донскаго и части Екатеринославской губерніи.

Завѣдующимъ Орловскимъ Отдѣломъ былъ назначенъ Старшій Повѣритель Повѣрочной Экспедиціи Іосифъ Іосифовичъ Новицкій, которымъ Отдѣлъ былъ оборудованъ необходимыми аппаратами и инструментами для работъ по ремонту и повѣркѣ контрольныхъ снарядовъ.

Поразительно ничтожны были тѣ матеріальныя средства, съ которыми первому Завѣдующему Орловскимъ Отдѣломъ Повѣрочной Экспедиціи пришлось организовать дѣло. Изъ весьма ограниченныхъ суммъ, отпускаемыхъ въ распоряженіе Завѣдующему Отдѣломъ, имъ былъ оборудованъ Отдѣлъ необходимыми для ремонта снарядовъ аппаратами и инструментами; изъ этихъ же суммъ производилась закупка матеріаловъ необходимыхъ для ремонта, уплачивалось жалованье мастеровымъ и сторожамъ и оплачивался

<sup>1)</sup> Помѣщаемый обзоръ составленъ Орловскимъ отдѣломъ Техническаго Комитета.

<sup>2)</sup> Циркуляръ Департамента неокладныхъ сборовъ 29 ноября 1874 г. за № 1238.

провозъ снарядовъ съ винокуренныхъ заводовъ въ Отдѣлъ и послѣ ремонта обратно на заводы.

За девять лѣтъ существованія Повѣрочной Экспедиціи, т. е. съ 1875 г. по 1883 г. включительно, Орловскій ея Временный Отдѣлъ израсходовалъ на вышеупомянутыя надобности всего 31.079 руб. 98 коп., т. е. по 3.453 руб. 98 коп. въ среднемъ въ годъ.

Если сюда прибавить 675 руб. въ годъ за наемъ квартиры, то бюджетъ Орловскаго Отдѣла въ первыя 9 лѣтъ существованія въ среднемъ не превышалъ 4.129 рублей.

Между тѣмъ, за это время было отремонтировано заново и разослано на мѣста: 309 снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>, 127 принадлежностей къ нимъ (футляровъ и фильтровъ), 46 отдѣльныхъ частей снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>, 98 снарядовъ Штумпе, 18 футляровъ къ снарядамъ Штумпе, 168 отдѣльныхъ частей снаряда Штумпе, придѣлано къ снарядамъ Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> и разослано 2.430 штукъ дополнительныхъ трубочекъ и отремонтировано 34 штуки формъ для отливки пломбъ.

Дѣятельность перваго состава Орловскаго Отдѣла, весьма незначительнаго по числу (Завѣдующій І. І. Новицкій и съ 16 мая 1875 г. одинъ повѣритель—Нест. Ал. Комаровъ, пробывшій въ теченіе многихъ мѣсяцевъ въ командировкѣ въ Сибири) далеко не ограничивалась вывѣркой снарядовъ и надзоромъ за ихъ ремонтомъ въ Отдѣлѣ. Первый Завѣдующій Отдѣломъ принималъ ближайшее участіе въ обсужденіи всѣхъ общихъ вопросовъ, касающихся взиманія налога съ питей вообще и контрольно-снаряднаго дѣла въ частности, возникавшихъ въ Департаментѣ неокладныхъ сборовъ. Кромѣ того, новизна дѣла и малоопытность акцизнаго надзора въ обращеніи съ контрольными снарядами, только что установленными на мѣстахъ въ большей части губерній раіона Орловскаго Отдѣла, требовали и посѣщеній винокуренныхъ заводовъ.

Въ дѣлѣ преслѣдованія злоупотребленій на винокуренныхъ заводахъ первый составъ Орловскаго Отдѣла принималъ дѣятельное участіе въ качествѣ экспертовъ.

Когда же въ контрольныхъ снарядахъ Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> былъ обнаруженъ недостатокъ, заключавшійся въ такъ называемой «засадкѣ при медленной струѣ», первый Завѣдующій, І. І. Новицкій, послѣ весьма продолжительныхъ работъ и опытовъ, выяснившихъ существо явленія, далъ простой и надежный способъ устраненія этого въ высшей степени важнаго недостатка въ снарядахъ этой системы.

Для устраненія этой погрѣшности снаряда было предложено много способовъ, но изъ всѣхъ предложенныхъ мѣръ самой простой и надежной была признана мѣра, предложенная имъ; она заключалась въ придѣлкѣ къ приводящимъ и отводящимъ спиртъ трубамъ пріемнаго цилиндра снаряда нижней и верхней дополнительныхъ трубочекъ.

Придѣлка этихъ трубочекъ ко всѣмъ дѣйствовавшимъ на заводахъ въ раіонѣ Отдѣла снарядамъ была возложена на Орловскій Отдѣлъ въ порядкѣ спѣшности, и Орловскій Отдѣлъ въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ блестяще

выполнилъ возложенную на него задачу. Въ теченіе лѣта 1883 года было сдѣлано и придѣлано къ высланнымъ отдѣльно отъ снарядовъ распредѣлительнымъ трубамъ съ дополнительной коробкой 2.430 дополнительныхъ трубочекъ.

Во время работъ по придѣлкѣ дополнительныхъ трубочекъ Орловскій Отдѣлъ былъ посѣщаемъ нѣсколько разъ бывшимъ тогда Директоромъ Департамента неокладныхъ сборовъ А. С. Ермоловымъ, лично вникавшимъ въ детали этого спѣшнаго и важнаго дѣла.

Послѣдующая практика контрольно-снаряднаго дѣла вполнѣ подтвердила цѣлесообразность изобрѣтенія перваго Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ, и «засадка», грозившая полнымъ крушеніемъ контрольно-снарядному дѣлу, больше нигдѣ ни разу не повторялась до сего дня, т. е. за 27 лѣтъ при употребленіи снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> на 2.000 съ лишнимъ винокуренныхъ заводахъ Имперіи.

Въ 1883 году, для ближайшаго обсужденія мѣръ, направленныхъ къ предупрежденію «засадки» въ контрольныхъ снарядахъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, а также и другихъ вопросовъ, возникшихъ при десятилѣтнемъ дѣйствіи этихъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ, Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ Повѣрочной Экспедиціи І. І. Новицкій былъ командированъ Г. Министромъ Финансовъ въ Берлинъ совмѣстно съ Завѣдующимъ Варшавскимъ Отдѣломъ И. А. Недошивинымъ и Повѣрителемъ Л. К. Буттлеромъ.

Бросая въ заключеніе ретроспективный взглядъ на дѣятельность Орловскаго Отдѣла Повѣрочной Экспедиціи за 9 лѣтъ его существованія, при разсмотрѣннй многочисленныхъ дѣлъ, писанныхъ большею частью рукой его устроителя, организатора и перваго его Завѣдующаго, который не только управлялъ, повѣрялъ, изобрѣталъ, но, по недостатку канцелярскихъ кредитовъ, принужденъ былъ писать самъ многіе черновики и копии мелкихъ бумагъ,—невольно придешь къ выводу, что исторія Орловскаго Отдѣла Повѣрочной Экспедиціи есть собственно исторія трудовъ перваго его Завѣдующаго І. І. Новицкаго.

Въ началѣ 1884 года Повѣрочная Экспедиція для акцизныхъ снарядовъ была реформирована въ Технической Комитетъ при Департаментѣ неокладныхъ сборовъ, а Орловскій Отдѣлъ означенной Повѣрочной Экспедиціи сдѣлался Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго при Департаментѣ неокладныхъ сборовъ Комитета.

Техниками Отдѣла были назначены Повѣрители Экспедиціи П. С. Борзаковскій и Д. И. Залѣвскій.

Орловскій Отдѣлъ, въ лицѣ своего Завѣдующаго І. І. Новицкаго, назначеннаго также членомъ вновь образованнаго Техническаго Комитета, а также и техника Д. И. Залѣвскаго, принималъ ближайшее участіе въ составленіи «Журнала Техническаго Комитета» 2—22 іюня 1884 года, выработаннаго, подъ предсѣдательствомъ Директора Департамента неокладныхъ сборовъ А. С. Ермолова, съѣздомъ въ С.-Петербургѣ нѣкоторыхъ Управляющихъ акцизными сборами, должностныхъ лицъ акцизнаго надзора и командированныхъ для осмотра контрольныхъ снарядовъ и пере-

гонныхъ аппаратовъ въ 32 акцизныхъ управленіяхъ Имперіи техниковъ и ревизоровъ Департамента.

Этотъ «Журналъ» положилъ основныя правила ухода за контрольнымъ снарядомъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, а также этимъ «Журналомъ» выработаны главныя основанія по обезпеченію перегонныхъ аппаратовъ отъ возможности полученія спирта помимо контрольнаго снаряда, и до сихъ поръ служить руководствомъ, дополняющимъ и освѣщающимъ «Инструкцію» 6 марта 1874 года по установкѣ контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ.

Съ 1884 года, вслѣдствіе упраздненія Варшавскаго Временнаго Отдѣла Техническаго Комитета, къ району Орловскаго Отдѣла были присоединены по ремонту снарядовъ еще слѣдующія акцизныя управленія: Бессарабское, Волынское, Закавказское, Кіевское, Минское, Могилевское, Подольское, Таврическое, Туркестанское и Херсонское и съ этого времени районъ Орловскаго Отдѣла составлялъ 30 акцизныхъ управленій.

Хотя районъ дѣйствія Орловскаго Отдѣла и увеличивался только на десять акцизныхъ управленій, но, такъ какъ въ нѣкоторыхъ изъ этихъ акцизныхъ управленій развито мелкое сельско-хозяйственное винокуреніе съ многочисленными небольшими винокуренными заводами, то количество обслуживаемыхъ заводовъ, относившихся до 1885 года къ Орловскому Отдѣлу въ числѣ 570, сразу увеличилось на 588 заводовъ, дѣйствовавшихъ во вновь присоединенныхъ къ Отдѣлу губерніяхъ, т. е. районъ увеличился болѣе, чѣмъ въ двое, и все число обслуживаемыхъ Отдѣломъ заводовъ достигло 1.158, или немного болѣе половины всѣхъ дѣйствовавшихъ тогда заводовъ Имперіи.

Такое значительное увеличеніе числа обслуживаемыхъ Отдѣломъ заводовъ не могло не отразиться на количествѣ присылаемыхъ для ремонта въ Отдѣлъ снарядовъ. И дѣйствительно, въ то время какъ въ 1883 г. было отремонтировано 44 снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, въ 1884 г. цифра отремонтированныхъ заново снарядовъ возросла сразу до 168, и въ послѣдующіе годы среднее количество починяемыхъ въ Отдѣлѣ снарядовъ всегда было близко къ этой цифрѣ. Такъ какъ изнашиваніе снаряда зависитъ не отъ одной только продолжительности его дѣйствія на винокуренномъ заводѣ, но, главнымъ образомъ, отъ количества прошедшаго черезъ него спирта, т. е., отъ величины завода, а также и отъ качества припасовъ, воды и условій винокуренія, то вполне понятно, что въ районѣ Орловскаго Отдѣла, заключающемъ въ себѣ центральную часть Имперіи съ большими винокуренными заводами, изнашиваніе дѣйствующихъ снарядовъ должно было происходить быстрѣе, чѣмъ въ западной части Имперіи, съ небольшими винокуренными заводами.

Такое значительное увеличеніе количества ремонтируемыхъ снарядовъ потребовало увеличенія состава техниковъ, занятыхъ надзоромъ за ремонтомъ и вывѣркой снарядовъ.

Съ 1884 г., кромѣ Завѣдующаго І. І. Новицкаго, назначеннаго въ этомъ же году также и Управляющимъ акцизными сборами Орловской губерніи,

въ Отдѣлѣ состояли три техника П. С. Борзаковскій, Д. И. Залѣвскій и И. А. Данскій.

Въ 1885 г. П. С. Борзаковскаго, переведеннаго въ Техническій Комитетъ въ Спб., замѣняетъ В. В. Федоровъ, а этого послѣдняго умершаго въ 1893 г.,—Х. Х. Чаликовъ, раньше занимавшійся въ Отдѣлѣ сверхъ штата съ 1891 г.

Въ 1885 г. Орловскій Отдѣлъ занялъ помѣщеніе въ домѣ Министерства Финансовъ на Садовой улицѣ, приобретенномъ спеціально для онаго въ томъ же году. Трудями перваго Завѣдующаго І. І. Новицкаго этотъ домъ былъ приспособленъ для помѣщенія въ немъ Отдѣла и увеличенъ въ своихъ размѣрахъ пристройкой къ нему.

При составленіи «Журнала» 2—22 іюня 1884 г. Техническій Комитетъ призналъ полезнымъ имѣть руководство, въ которомъ подробно были бы изложены начала, положенныя въ основаніе устройства контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, свойство снарядовъ этой системы и практическія указанія по уходу за ними. Въ удовлетвореніе этого пожеланія Непремѣннымъ Членомъ Техническаго Комитета И. А. Недошивинымъ и Завѣдующимъ Орловскимъ Отдѣломъ І. І. Новицкимъ составлено было въ 1886 г. новое руководство «Контрольный спиртоизмѣряющій снарядъ Бр. Сименсъ» съ чертежами и таблицами, представляющее собою подробно и обстоятельно разработанный трудъ съ общедоступнымъ изложениемъ теоретическихъ основаній устройства и дѣйствія снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> взамѣнъ прежняго руководства, изданнаго тѣми же авторами.

Руководство это включаетъ въ себѣ слѣдующіе отдѣлы: 1) Краткій историческій обзоръ контрольно-снаряднаго дѣла въ Россіи, 2) Описаніе главнѣйшихъ частей снаряда и дѣйствіе его, 3) Обращеніе съ контрольнымъ снарядомъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, 4) Теоретическія начала, которыя могутъ быть примѣнены къ сужденіямъ о дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>; 5) Инструкція по установкѣ на винокуренныхъ заводахъ контрольныхъ виноизмѣряющихъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> и по наблюденію за ними; 6) Указатель дѣйствующихъ распоряженій правительства по контрольно-снарядному дѣлу.

Этотъ капитальный трудъ положившій прочное основаніе детальному изученію контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> въ теоретической части былъ исполненъ при ближайшемъ участіи Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ І. І. Новицкаго и до сихъ поръ служитъ краеугольнымъ камнемъ контрольно-снаряднаго дѣла въ Россіи.

Въ 1891 году въ дополненіе и развитіе Отдѣла 3 (обращеніе съ контрольнымъ снарядомъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>) вышеуказаннаго труда, техникомъ Орловскаго Отдѣла И. А. Данскимъ, съ разрѣшенія Департамента неокладныхъ сборовъ, было составлено и издано «Практическое Пособіе» при наблюденіяхъ за дѣйствіемъ контрольнаго спиртоизмѣряющаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>. «Практическое Пособіе» И. А. Данскаго получило широкое распространеніе среди акцизнаго надзора и въ короткое время выдержало нѣсколько изданій.

Въ настоящее время трудно встрѣтить акцизнаго чиновника, производящаго вскрытіе снарядовъ на заводахъ, который не пользовался бы руководствомъ И. А. Данскаго.

Такое широкое распространеніе среди акцизнаго надзора труда И. А. Данскаго безъ всякаго оффиціального содѣйствія, указываетъ на чрезвычайную полезность для чиновъ акцизнаго надзора этой книги въ дѣлѣ практическаго обращенія съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> на винокуренныхъ заводахъ.

«Практическое Пособіе» И. А. Данскаго содержитъ, кромѣ описанія различныхъ приѣмовъ обращенія съ контрольными снарядами, еще весьма цѣнныя таблицы погрѣшностей какъ отдѣльныхъ частей снаряда, такъ и въ его общемъ учетѣ. Эти таблицы даютъ весьма важный и до сихъ поръ единственный подробный матеріалъ для сужденія о степени правильности дѣйствія снарядовъ на заводахъ.

Въ разработкѣ вопросовъ, касающихся возможности пониженія недоказаній снаряда и выработки формы Журнала для контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>, въ который заносились бы все свѣдѣнія при дѣйствіи его на заводахъ, необходимыя для сужденія о степени его исправности и правильности его дѣйствія,—Орловскій Отдѣлъ въ лицѣ своего Завѣдующаго І. І. Новицкаго также принималъ дѣятельное участіе <sup>1)</sup>.

Въ разработкѣ вопроса объ измѣненіи тарировки съ измѣненіемъ температуры принялъ ближайшее участіе техникъ Орловскаго Отдѣла, И. А. Данскій, произведшій въ Орловскомъ Отдѣлѣ по этому предмету многочисленныя опыты <sup>2)</sup>.

Кромѣ текущихъ занятій по ремонту и вывѣркѣ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>, занятій, составлявшихъ главныя обязанности состава Орловскаго Отдѣла, на Завѣдующаго и техниковъ его были возлагаемы весьма серьезныя обязанности по подготовкѣ знающихъ и опытныхъ въ контрольно-снарядномъ дѣлѣ техниковъ, которые могли бы передать свои знанія и опытность чинамъ акцизнаго надзора по различнымъ акцизнымъ управленіямъ Имперіи.

Въ этихъ видахъ въ Орловскомъ Отдѣлѣ подъ руководствомъ Завѣдующаго Отдѣломъ І. І. Новицкаго обучались на практикѣ слѣдующія лица, назначенныя впоследствии техниками разныхъ акцизныхъ управленій (по одному на 1, 2 или 3 губерніи): С. Е. Криштофовичъ, В. И. Мухинъ, К. Я. Бузыловъ, Гвоздевъ, Н. А. Беретти, Н. Х. Плющикъ-Плющевскій, Л. С. Ивановскій, И. А. Езержа, Г. С. Тиховъ, Т. О. Менчинскій, Н. В. Кордюковъ, Н. В. Калачевъ, Шиманскій, Яковлевъ, Н. В. Петровъ, Ф. Н. Холодовъ и Б. С. Майкопаръ. Эти лица, послѣ практическихъ занятій въ Отдѣлѣ, разнесли свои практическія познанія по самымъ различнымъ губерніямъ Имперіи, не исключая Сибири, и тѣмъ подняли познанія чиновъ акцизнаго надзора въ контрольно-снарядномъ дѣлѣ Имперіи. Одинъ изъ

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. III, стр. 33—35.

<sup>2)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. III, стр. 14—16.

этихъ практикантовъ Н. В. Калачевъ, во время занятій въ Отдѣлѣ, сконструировалъ первую модель щеточнаго тормазы, который, однако, практическаго примѣненія не получилъ.

Для повышенія техники винокуренія, преимущественно въ видахъ развитія мелкаго производства по переработкѣ сельско-хозяйственныхъ продуктовъ, въ Департаментѣ неокладныхъ сборовъ въ 1892 году возникла мысль создать контингентъ ученыхъ винокуровъ. Для этой цѣли нужно было основать такое учебное заведеніе, или курсы, гдѣ лица желающія посвятить себя винокуренной промышленности, могли бы изучить броженіе и перегонку какъ на практикѣ, такъ и въ теоріи, а также и приобрѣтать всѣ связанныя съ дѣломъ сельско-хозяйственнаго винокуренія знанія.

Такіе курсы существовали (существуютъ и теперь) въ Берлинѣ, и для изученія постановки этого дѣла былъ командированъ Департаментомъ съ Высочайшаго соизволенія въ Берлинъ техникъ Орловскаго Отдѣла И. А. Данскій.

Хотя курсы на средства казны и не были открыты, вслѣдствіе разныхъ причинъ, тѣмъ не менѣе самая идея о подготовкѣ знающихъ свое дѣло винокуровъ получила въ послѣдствіи осуществленіе частной инициативой, и въ настоящее время такіе курсы существуютъ въ Имперіи.

Съ 1892 года въ Орловскомъ Отдѣлѣ предприняты были обширныя и сложныя изысканія съ поплавками, имѣющими коэффициентъ расширенія большій спиртового. Эти изысканія были произведены техникомъ Орловскаго Отдѣла И. А. Данскимъ, по предложенію Директора Департамента неокладныхъ сборовъ А. С. Ермолова, и касались спирто-эфирныхъ поплавокъ. Въ послѣдствіи техникомъ Орловскаго Отдѣла Х. Х. Чаликовымъ изысканія эти продолжены и распространены и на ацетоновые поплавки, подробныя таблицы погрѣшности коихъ были вычислены Техникомъ Х. Х. Чаликовымъ <sup>1)</sup>.

Въ 1894 году Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ І. І. Новицкій принялъ участіе въ предварительной разработкѣ мѣръ по введенію казенной продажи питей.

Въ 1894 и 1895 г.г. вслѣдствіе введенія новаго закона, поощряющаго горячую очистку спирта, и возникновенія въ Имперіи большого числа ректификаціонныхъ заводовъ и отдѣленій при винокуренныхъ заводахъ, Техническому Комитету пришлось много поработать надъ приготовленіемъ новыхъ пробу отбирающихъ снарядовъ (новаго типа).

Въ помощь этой работѣ Орловскій Отдѣлъ заново ремонтировалъ и повѣрилъ около 90 снарядовъ Штумпе, удовлетворяющихъ условіямъ пробоотбора, при чемъ вслѣдствіе полной негодности нѣкоторыхъ барабановъ, послѣдніе были сконструированы и изготовлены средствами Отдѣла, не смотря на довольно сложное ихъ внутреннее устройство. Матеріаломъ для изготовленія, вмѣсто британскаго металла, послужила съ успѣхомъ луженая латунь.

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XVI, стр. 233—279.



Въ 1894 и 1895 г.г. въ составѣ Орловскаго Отдѣла произошли слѣдующія перемѣны: Завѣдующій І. І. Новицкій покинулъ Орловскій Отдѣлъ, вслѣдствіе назначенія Чиновникомъ Особыхъ порученій IV класса Министерства Финансовъ и техникъ И. А. Данскій получилъ назначеніе ревизоромъ Департамента неокладныхъ сборовъ.

На должность Завѣдующаго Отдѣломъ былъ назначенъ техникъ Орловскаго Отдѣла Д. И. Залѣвскій, а техниками—Н. В. Петровъ, вмѣсто котораго съ 1901 г. состоитъ В. И. Крыловъ и К. Г. Кинель, вмѣсто котораго съ 1899 г. состоитъ С. Г. Бржозовскій.

Въ 1899 г. техникомъ Отдѣла Н. В. Петровымъ было произведено въ Отдѣлѣ изслѣдованіе о подгонкѣ пружины въ снарядахъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> и о шкалахъ; подробное описаніе этого изслѣдованія, помѣщено въ Трудахъ Техническаго Комитета <sup>1)</sup>.

Съ 1896 г. вмѣстѣ съ преобразованиемъ Департамента неокладныхъ сборовъ въ Главное Управление неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей Орловскій Отдѣлъ Техническаго Комитета сдѣлался Учрежденіемъ постояннымъ, и должность Завѣдующаго, а впоследствии и Дѣлопроизводителя, вошли въ Высочайше утвержденный штатъ Отдѣла.

Въ 1901 году по распоряженію Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей, были командированы въ Орловскій Отдѣлъ ревизоры и техники разныхъ акцизныхъ управленій. Подъ руководствомъ Завѣдующаго и техниковъ Отдѣла вышеупомянутыя лица детально ознакомились съ устройствомъ автоматическихъ вѣсовъ «Хроносъ» и практически занимались со сборкой и разборкой этого прибора, а также его подготовкой къ дѣйствию и повѣркой его дѣйствія посредствомъ пропусканія солода.

Въ 1905 году по предписанію Г. Министра Финансовъ, въ теченіе лѣта постепенно вызывались для практическихъ занятій съ контрольными снарядами и автоматическими вѣсами техники и ревизоры акцизныхъ управленій, которые не были въ 1901 году.

Въ 1901 году дѣятельность Отдѣла получила дальнѣйшее расширеніе.

Въ этомъ году въ Орловскомъ Отдѣлѣ было приступлено къ изготовленію алкоголометрическихъ поплавковъ для контрольныхъ снарядовъ, поступающихъ въ ремонтъ и начата приѣмка и вывѣрка автоматическихъ вѣсовъ «Хроносъ» для взвѣшиванія солода, введенныхъ на пивоваренныхъ заводахъ Имперіи вслѣдствіе реформы взиманія налога съ пива.

Кромѣ того, съ этого же года Орловскій Отдѣлъ, кромѣ ремонта снарядовъ, принялъ участіе въ сборкѣ и вывѣркѣ нѣкотораго количества снарядовъ системы Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, изготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ.

Ввиду такого значительнаго расширенія дѣятельности Отдѣла, въ 1901 г. по предварительнымъ указаніямъ Помощника Начальника Главнаго Управленія І. І. Новицкаго, подъ ближайшимъ руководствомъ Завѣдующаго

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XII, стр. 310—331.

Отдѣломъ Д. И. Залѣскаго, былъ произведенъ техникомъ С. Г. Бржозовскимъ капитальный ремонтъ зданій Отдѣла, съ приспособленіемъ его къ новымъ условіямъ работъ и помѣщенія послѣдняго были расширены пристройкой новаго теплаго отдѣленія для упаковки контрольныхъ снарядовъ, были построены новые склады для храненія готовыхъ и упакованныхъ снарядовъ, автоматическихъ вѣсовъ, принадлежностей къ нимъ, запасныхъ частей и разныхъ инструментовъ и матеріаловъ, необходимыхъ для работъ въ мастерскихъ Отдѣла и разсылаемыхъ въ акцизные управленія. Установлена центральная электрическая станція съ керосиновымъ двигателемъ для освѣщенія всѣхъ повѣрочныхъ отдѣленій и мастерской, а также для приведенія въ движеніе всѣхъ токарныхъ, сверлильныхъ, строгальныхъ и шлифовальныхъ станковъ. Сдѣлалось необходимымъ организовать и оборудовать всѣми необходимыми аппаратами и приспособленіями два новыхъ отдѣленія въ Отдѣлѣ: отдѣленіе для изготовленія поплавокъ и отдѣленіе для пріемки, ремонта и вывѣрки автоматическихъ вѣсовъ «Хроносъ».

Въ Отдѣленіи для изготовленія поплавокъ, оборудованномъ всѣми необходимыми приборами техникомъ Н. В. Петровымъ, производятся слѣдующія работы: готовые оболочки наполняются спиртомъ, также и смѣсью спирта съ эфиромъ и ацетономъ, затѣмъ на особомъ приборѣ производится кипяченіе, охлажденіе и запаиваніе этихъ налитыхъ жидкостью оболочекъ. Потомъ производится гидростатическое взвѣшиваніе приготовленныхъ вышеуказаннымъ образомъ поплавокъ и опредѣленіе абсолютнаго вѣса, объема поплавокъ и вѣса тарировочныхъ гирь и наконецъ, никкелировка и подгонка приготовленныхъ въ мастерской тарировочныхъ гирь.

Кромѣ того, въ Поплавочномъ Отдѣленіи производится съ 1904 года никкелированіе отдѣльныхъ частей разливныхъ машинокъ. До 1 января 1910 года изготовлено и поставлено на контрольные снаряды всего 2.460 поплавокъ (спиртовыхъ, спирто-эфирныхъ и ацетоновыхъ) съ тарировочными гирями.

Въ Отдѣленіи автоматическихъ вѣсовъ «Хроносъ» сначала производилась вывѣрка и пріемка вѣсовъ для всей Имперіи, согласно условіямъ контракта съ фирмою Рейтеръ и Рейзертъ, при чемъ въ теченіе почти двухъ лѣтъ произведена вывѣрка и пріемка 1.274 вѣсовъ, которые и были разосланы по всѣмъ пивовареннымъ заводамъ Имперіи. Послѣ пріемки вѣсовъ отъ фирмы Рейтеръ и Рейзертъ скоро начался и ремонтъ ихъ, такъ какъ несмотря на солидность и относительную прочность конструкціи этого прибора, все же дѣло не обходится безъ разныхъ случайныхъ поломокъ на пивоваренныхъ заводахъ, а въ послѣднее время проявляется уже и изношенность вѣсовъ на нѣкоторыхъ, особенно большихъ заводахъ.

Вывѣрка вѣсовъ производится въ условіяхъ близкихъ къ самому дѣйствию вѣсовъ на заводахъ, т. е. посредствомъ элеваторовъ пропускается черезъ вѣсы необходимое количество солода, и для точной вывѣрки бываетъ необходимость сдѣлать нѣсколько такихъ пропусковъ. Всего до 1 января 1910 года вывѣрено и отремонтировано въ Отдѣлѣ 78 большихъ и малыхъ вѣсовъ, износившихся при дѣйствиіи на пивоваренныхъ заводахъ.

Ростъ дѣла и увеличившееся его разнообразіе заставили съ 1901 года произвести нѣкоторую внутреннюю реорганизацію Отдѣла.

Самая починочно-повѣрочная мастерская Отдѣла раздѣляется на два отдѣленія; отдѣленіе мастерской (или мастерская въ собственномъ смыслѣ) и Повѣрочное Отдѣленіе.

Въ мастерской производится ремонтъ и производство всего необходимаго для всѣхъ отраслей Отдѣла, т. е. ремонтъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, Штумпе<sup>1)</sup>, новаго типа и автоматическихъ вѣсовъ. Въ Повѣрочномъ же Отдѣленіи окончаніе сборки и вывѣрка снарядовъ разныхъ системъ.

Къ этимъ вышеупомянутымъ отдѣленіямъ съ 1904 года присоединилось еще отдѣленіе по ремонту и вывѣркѣ разливныхъ и купорныхъ машинокъ, а также и передѣлки разливныхъ машинокъ поплавочныхъ системъ въ безпоплавочный типъ, по системамъ С. Г. Бржозовскаго и В. И. Крылова, а въ послѣднее время исключительно по системѣ В. А. Великанова.

До 1 января 1910 г. было передѣлано, ремонтировано и вывѣрено 879 разливныхъ и купорныхъ машинокъ; кромѣ того было вывѣрено и принято въ казну отъ разныхъ фирмъ еще 268 разливныхъ машинокъ.

Съ 1900 года, вслѣдствіе реорганизаціи отчетности Отдѣла, каковая ведется на основаніи изданной г. Министромъ Финансовъ Инструкціи, составъ Отдѣла былъ увеличенъ одной должностью штатнаго Повѣрителя, на которую былъ назначенъ А. Я. Тапитовъ, участвовавшій и въ самой разработкѣ вышеупомянутой Инструкціи въ Комиссіи Техническаго Комитета, а съ 1901 г. одной должностью штатнаго Дѣлопроизводителя.

Въ должности Дѣлопроизводителя состоялъ съ 1901 г. по 1909 г. В. А. Шеляховскій, а съ 1909 г. состоитъ М. И. Лапинъ.

Бросая ретроспективный взглядъ на дѣятельность Орловскаго Отдѣла за 35 лѣтъ его существованія, слѣдуетъ притти къ заключенію, что хотя дѣятельность эта была, главнымъ образомъ, исполнительною въ области ремонта и вывѣрки контрольныхъ снарядовъ разныхъ системъ для учета спирта на винокуренныхъ заводахъ, автоматическихъ вѣсовъ для взвѣшиванія солода на пивоваренныхъ заводахъ и разливныхъ машинокъ для розлива вина на казенныхъ винныхъ складахъ, тѣмъ не менѣе Отдѣлъ принималъ живое участіе въ обсужденіи и разрѣшеніи всѣхъ техническихъ вопросовъ, связанныхъ съ контрольно-снаряднымъ дѣломъ и обезпеченіемъ интересовъ казны отъ злоупотребленій на винокуренныхъ заводахъ.

Занимаясь, какъ это уже было сказано выше, текущими дѣлами по ремонту различныхъ аппаратовъ для учета продуктовъ, обложенныхъ акцизомъ, чины Орловскаго Отдѣла принимали также участіе: въ разработкѣ различныхъ вопросовъ, относящихся къ изысканіямъ общихъ мѣръ по открытію и пресѣченію злоупотребленій на заводахъ, въ засѣданіяхъ различныхъ комиссій при Департаментѣ неокладныхъ сборовъ и въ Техническомъ Комитетѣ, въ командировкахъ по заводамъ, производящимъ продукты, обложенные акцизомъ и т. д.

<sup>1)</sup> Снаряды Штумпе примѣняются только въ Управленіяхъ предкавказскихъ и закавказскихъ.

Ниже приводимыя данныя даютъ болѣе подробный перечень этой стороны дѣятельности чиновъ Орловскаго Отдѣла:

Бывшій Завѣдующій Отдѣломъ І. І. Новицкій былъ командированъ съ Высочайшаго соизволенія въ Берлинъ для ближайшаго обсужденія совмѣстно съ изобрѣтателями снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, мѣръ, направленныхъ къ предупрежденію злоупотребленій съ контрольными снарядами и для разрѣшенія разныхъ вопросовъ, возникшихъ при десятикѣтнемъ дѣйстви означенныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ.

Кромѣ означенной командировки на І. І. Новицкаго былъ возложенъ цѣлый рядъ командировокъ по контрольно-снарядному дѣлу, въ разныя губерніи въ 1875, 1879 и 1884 г.г.

І. І. Новицкій участвовалъ также въ дѣлахъ экспертныхъ заключеній почти по всѣмъ дѣламъ, возникающимъ по злоупотребленію какъ съ контрольными снарядами Штумпе, такъ и Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> и съ этою цѣлью былъ командированъ въ 1880 г. въ Тамбовскую и Саратовскую, а въ 1882 г. въ Воронежскую губерніи.

Независимо отъ исполненія перечисленныхъ порученій І. І. Новицкій много разъ вызывался въ С.-Петербургъ для участія въ комиссіяхъ по выработкѣ новыхъ законопроектовъ и инструкцій.

Бывшій техникъ Комитета І. А. Данскій былъ командированъ съ Высочайшаго соизволенія въ 1892 г. въ Берлинъ для ознакомленія съ существующими тамъ курсами винокуренія. Кромѣ того, І. А. Данскій командировался для судебной экспертизы по разнымъ дѣламъ о злоупотребленіяхъ: въ 1887 и 1889 г.г. въ Рылъскъ Курской губерніи; въ 1890 г. въ Сумскій судъ и въ 1891 г. въ Кишиневъ. Для обслѣдованія положенія контрольно-снаряднаго дѣла, обезпеченій перегонныхъ аппаратовъ на мѣстахъ, условій винокуренія и обученія акцизнаго надзора обращенію съ контрольными снарядами: въ 1884, 1888, 1889, 1891 и 1892 г.г. Въ 1890 и 1892 г.г. І. А. Данскій вызывался въ С.-Петербургъ для участія въ засѣданіяхъ Техническаго Комитета.

Бывшій техникъ Д. И. Залѣвскій, нынѣ исполняющій обязанности Завѣдующаго Отдѣломъ: въ 1884 г. принималъ участіе въ занятіяхъ комисіи по выработкѣ Журнала Техническаго Комитета 2—22 іюня 1884 г. и вызывался въ С.-Петербургъ для участія въ засѣданіяхъ Техническаго Комитета въ 1885, 1900, 1902, 1906 и 1908 г.г., командировался по дѣламъ судебной экспертизы въ 1886, 1887, 1888 и 1890 г.г. По контрольно-снарядному дѣлу въ 1883—1884, 1885, 1886 и 1887 г.г.

Точно также неоднократно вызывались въ С.-Петербургъ и были командированы въ различныя губерніи бывшій повѣритель Отдѣла Н. А. Комаровъ, бывшій техникъ П. С. Борзаковский, а также техники В. И. Федоровъ, Н. В. Петровъ, Х. Х. Чаликовъ, С. Г. Бржозовскій, В. И. Крыловъ и лаборантъ А. Я. Тацитовъ.

Ниже приводимыя таблицы даютъ точныя цифры ремонта, вывѣрки и приѣмки вышеуказанныхъ аппаратовъ для автоматическаго учета и частей ихъ по годамъ, здѣсь же будетъ не лишнее привести общіе итоги по глав-

ными предметамъ работъ за 35 лѣтъ существованія Отдѣла, т. е. съ 1 января 1875 г. по 1 января 1910 г.:

Снарядовъ Бр. Сименсъ и К <sup>о</sup> отремонтировано . . . . .	4.518	штукъ.
Футляровъ и фильтровъ отремонтировано . . . . .	1.358	»
Придѣлано дополнительныхъ трубочекъ къ снарядамъ Бр. Сименсъ и К <sup>о</sup> . . . . .	2.540	»
Докончено сборкою и вывѣрено снарядовъ системы Бр. Сименсъ и К <sup>о</sup> , изготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ Новыхъ поплавковъ къ снарядамъ Бр. Сименсъ и К <sup>о</sup> из- готовлено спиртовыхъ . . . . .	446	»
спирто-эфирныхъ . . . . .	2.136	»
ацетоновыхъ . . . . .	69	»
Снарядовъ Штумпе отремонтировано . . . . .	255	»
Къ нимъ футляровъ . . . . .	304	»
Изготовлено вновь барабановъ и пробниковъ къ снарядамъ Штумпе . . . . .	189	»
Принято въ казну послѣ вывѣрки автоматическихъ вѣсовъ «Хроносъ»:	69	»
большихъ . . . . .	179	»
малыхъ . . . . .	1.155	»
отремонтировано . . . . .	78	»
Отремонтировано разливныхъ и купорныхъ машинокъ разныхъ системъ . . . . .	353	»
Передѣлано изъ поплавочнаго въ безпоплавочный типъ разливныхъ машинокъ . . . . .	526	»
Принято разливныхъ машинокъ послѣ вывѣрки . . . . .	268	»

Источники, послужившіе матеріаломъ для составленія «краткаго обзора»:

- 1) Архивъ Орловскаго Отдѣла Техническаго Комитета.
- 2) Труды Техническаго Комитета Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей. Т. Т. I — XXI.
- 3) Уставы объ акцизныхъ сборахъ.
- 4) Вѣстникъ Финансовъ, Промышленности и Торговли. Указатель.
- 5) И. А. Недошивинъ и I. I. Новицкій. Контрольный спиртоизмѣряющій снарядъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>. С.П.Б.-ургъ 1886 года.
- 6) И. А. Данскій. Практическое пособіе при наблюденіяхъ за дѣйствіемъ контрольнаго спиртоизмѣряющаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>. С.П.Бургъ 1891 года.





Двадцать третій томъ «Трудовъ Техническаго Комитета Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей» заключаетъ въ себѣ извлеченія изъ журналовъ засѣданій Комитета, происходившихъ въ 1910 году, сгруппированныя въ пять отдѣловъ. Въ первомъ отдѣлѣ изложены извлеченія изъ журналовъ Комитета по предметамъ, непосредственно относящимся къ акцизно-техническому контролю за винокуреннымъ производствомъ. Содержаніе второго отдѣла составляютъ вопросы объ опредѣленіи количества спирта, объ очисткѣ спирта, объ отпускѣ безакцизнаго спирта на химическія и другія производства, какъ въ чистомъ видѣ, такъ и при условіи спеціальной денатураціи спирта, а также общая денатурація спирта. Предметомъ третьяго отдѣла служить акцизно-техническій контроль за пивовареннымъ производствомъ. Въ четвертомъ отдѣлѣ излагаются разсмотрѣнные Техническимъ Комитетомъ вопросы, касающіеся какъ самихъ нефтяныхъ продуктовъ всякаго рода, такъ и аппаратовъ и приборовъ, служащихъ для ихъ изслѣдованія. Въ пятый отдѣлъ вошли всѣ тѣ, разсмотрѣнные Комитетомъ, вопросы, которые, по существу своему, не могли быть отнесены ни къ одному изъ вышеприведенныхъ четырехъ отдѣловъ.

Въ видѣ приложений въ настоящемъ томѣ помѣщаются: I. Извлеченія изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ о состояніи производствъ, обложенныхъ акцизомъ за періодъ 1909—1910 г.г. II. Обзоръ технического состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи по статистическимъ даннымъ за періодъ 1909—1910 г.г.

Составъ Техническаго Комитета Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей въ 1910 г. былъ слѣдующій:

Предсѣдатель: Завѣдывающій Главнымъ Управленіемъ неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей, Товарищъ Министра Финансовъ, Сенаторъ, Тайный Совѣтникъ, І. І. Новицкій.

Члены по званію: Помощникъ Начальника Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей, Дѣйств. Ст. Сов. А. И. Левицкій. Управляющій отдѣломъ неокладныхъ сборовъ, Дѣйств. Ст. Сов. А. М. Германовъ. Управляющій отдѣломъ казенной продажи питей, Дѣйств. Ст. Сов. И. К. Христофоровъ. Помощникъ Управляющаго отдѣломъ неокладныхъ сборовъ, Дѣйств. Ст. Сов. П. А. Мясниковъ. Помощникъ Управляющаго отдѣломъ казенной продажи питей, Ст. Сов. А. М. Григоровъ.

Непремѣнный Членъ Техническаго Комитета Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей, Дѣйств. Ст. Сов. Л. К. Бутлеръ.

Члены по назначенію Министра Финансовъ: Члены Совѣта Министра Финансовъ, Тайные Совѣтники: И. Б. фонъ-Шведеръ, Е. Н. Тевяшовъ, Управляющій Экспедиціею Заготовленія Государственныхъ Бумагъ, заслуженный профессоръ Н. И. Тавилдаровъ и Дѣйств. Ст. Сов. А. В. Левицкій. Тайный Совѣтникъ, Управляющій Главною Палатою мѣръ и вѣсовъ, профессоръ Н. Г. Егоровъ. Чиновникъ особыхъ порученій 4-го класса Министерства Финансовъ, Дѣйств. Ст. Сов. Н. А. Александровъ. Завѣдывающій строительною частью Отдѣла казенной продажи питей, Дѣйств. Ст. Сов. Л. С. Ивановскій. Управляющій акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, Дѣйств. Ст. Сов. П. М. фонъ-Витторфъ. Члены совѣта по казенной продажѣ питей: Дѣйств. Ст. Сов. Н. В. Будзко и Чиновники особыхъ порученій 5-го класса Министерства Финансовъ, Дѣйств. Ст. Сов.: Завѣдывающій Центральною химическою лабораторіею Министерства Финансовъ въ г. С.-Петербургѣ, М. Г. Кучеровъ, испол. об. завѣдывающаго Орловскимъ отдѣломъ Техническаго Комитета Д. И. Залѣвскій и П. С. Борзаковскій. Инспекторъ по техническо-строительной части Главнаго



Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей, Ст. Сов. Л. Г. Котельниковъ. Старшіе техники Техническаго Комитета, Ст. Сов.: В. Э. Гагенъ-Торнъ и Н. В. Петровъ.

Техниками Комитета состояли: старшими: Ст. Сов.: В. Э. Гагенъ-Торнъ, Н. В. Петровъ, В. А. Великановъ, Х. Х. Чаликовъ и В. В. Введенскій и Колл. Сов. А. А. Поликарповъ; младшими: Колл. Сов.: М. В. Ильинъ и Г. Н. Мокъевъ; Надв. Сов.: С. Г. Бржозовскій, В. И. Крыловъ и И. И. Кузнецовъ.

Лаборантами: Надв. Сов. А. Я. Тацитовъ и Колл. Асс. Н. В. Теренинъ.

Повѣрителями: Колл. Асс.: В. И. Минкевичъ и Колл. Секр. А. А. Радкевичъ.

Дѣлопроизводителемъ, Надв. Сов. К. Н. Сомовъ. Помощникомъ дѣлопроизводителя, Тит. Сов. М. Г. Санинъ.

И. д. завѣдывающаго матеріальною частью Н. В. Ковтуновъ.

Дѣлопроизводителемъ Орловскаго Отдѣла: Колл. Рег. В. И. Лапинъ.

---

Въ теченіе 1910 года въ засѣданіяхъ Техническаго Комитета, кромѣ Членовъ Комитета, принимали участіе, по приглашенію г. Предсѣдателя, чины Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей и должностныя лица акцизныхъ управленій.

---

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТРАН.
Краткій обзоръ дѣятельности Орловскаго отдѣла Техническаго Комитета Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей . . . . .	Ш—XV
Предисловіе . . . . .	XVI—XVII

<b>Труды Техническаго Комитета Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей за 1910 годъ . . . . .</b>	<b>1—160</b>
<b>Отдѣлъ I . . . . .</b>	<b>1—48</b>
<b>Глава I. Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> . . . . .</b>	<b>1—23</b>
а) О замѣнѣ спиртовыхъ поплавковъ контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К <sup>о</sup> ацетоновыми особаго устройства (1—10). б) О случайностяхъ, вызвавшихъ неправильныя дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К <sup>о</sup> , въ 1909—1910 г.г. (10—18). в) О замѣнѣ пружины контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К <sup>о</sup> рычажнымъ приборомъ конструктора Залѣскаго (18—23).	
<b>Глава II. Заводская посуда и перегонные аппараты. . . . .</b>	<b>23—26</b>
а) Ходатайство Товарищества Д. Звѣревъ и К <sup>о</sup> о разрѣшеніи оставить на дрожжево-винокуренномъ заводѣ передаточный резервуаръ за стѣной завода (23—24). б) Объ устройствѣ копкаковъ на квасильныхъ чанахъ для улавливанія паровъ спирта (24—26).	
<b>Глава III. Наблюденіе за крѣпостью выкуриваемаго на заводахъ спирта, какъ мѣра контроля за производствомъ винокуренія . . . . .</b>	<b>26—48</b>
Докладъ Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ сгоняемаго на винокуренныхъ заводахъ спирта и ихъ колебаній за періодъ 1909—1910 г.г. (26—48).	
<b>Отдѣлъ II. . . . .</b>	<b>49—70</b>
<b>Глава I. Опредѣленіе количества спирта. . . . .</b>	<b>49—62</b>
а) Объ измѣненіи нормъ траты спирта по храненію, очисткѣ и розливу спирта и вина въ казенныхъ винныхъ складахъ (49—59). б) Объ измѣненіи нормъ путевыхъ тратъ спирта при его перевозкѣ въ вагонахъ-цистернахъ и бочкахъ. (59—62).	

Глава II. Очистка спирта. . . . .  
 Обь учетъ 1% преміи за спиртъ высшаго качества въ случаѣ вторичной перегонки озпаченнаго спирта (63—65).

Глава III. Отпускъ безакцизнаго спирта на химическія и другія производствa какъ въ чистомъ видѣ, такъ и при условіи специальной денатураціи. . . . . 65—68  
 1. Обь отпускъ безакцизнаго спирта для медицинскихъ цѣлей (65—68). 2. Обь утвержденіи признаковъ тимола и формалина, принимаемыхъ для денатураціи спирта (68).

Глава IV. Общая денатурація спирта. . . . . 68—70  
 1. Обь установленіи особаго цвѣта окраски отпускаемыхъ въ денатурированномъ видѣ отбросовъ спиртоочистительнаго производства (68—70). 2. О способѣ использованія спирта для цѣлей отопления и освѣщенія, предложенномъ Перельманомъ (70).

Отдѣлъ III. . . . . 71—83

Глава I. Автоматическіе вѣсы «Хроносъ». . . . . 71—80

а) Предложеніе ревизора Ломжинскаго акцизнаго управленія барона Фитингофъ-Шеля обь измѣненіи способа подвѣшиванія заслоночнаго рычага и заслонокъ въ вѣсахъ «Хроносъ» (71—73). б) Предложеніе помощника надзирателя Конопасевича обь измѣненіи размѣровъ рейки и грузика регулятора вѣсовъ «Хроносъ» (73—74). в) Записки помощника надзирателя Пятницкаго о возможныхъ злоупотребленіяхъ съ вѣсами «Хроносъ» и ооб измѣненіяхъ въ конструкціи вѣсовъ съ цѣлью препятствовать этимъ злоупотребленіямъ (75—78). г) О случаяхъ возможныхъ недоразумѣній при расчетѣ съ заводчиками за время неправильныхъ дѣйствій вѣсовъ «Хроносъ» (78—79) и д) О новой конструкціи впускной воронки вѣсовъ «Хроносъ», предложенной фабрикою Рейтеръ и Рейвертъ (79—80).

Глава II. Способы и условія производства пивоваренія. . . . . 80—83

а) Записка помощника надзирателя Пятницкаго о возможныхъ злоупотребленіяхъ при опредѣленіи объема сусла (80—81). б) Заявленіе бывшаго ревизора Орловскаго акцизнаго управленія Матусевича о возможныхъ случаяхъ злоупотребленій при существующихъ нормахъ выхода экстракта изъ солода (81—83).

Отдѣлъ IV. . . . . 84—139

а) Докладъ Непремѣннаго Члена о недоразумѣніяхъ, вызванныхъ на практикѣ Инструкціей 14-го февраля 1906 года по примѣненію закона обь акцизѣ съ продуктовъ обработки нефти (84—107). б) Обь испытаніи нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность (107—129). Описание прибора для опредѣленія степени прозрачности нефтяныхъ продуктовъ, предложеннаго В. М. Латкинымъ (129—130). в) Обь

обложеніи акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, входящихъ въ составъ колесной мази (130—136). г) О разногласіяхъ относительно свойствъ нѣкоторыхъ нефтяныхъ продуктовъ (136—139).

**Отдѣлъ V . . . . . 140—160**

- |   |         |
|---|---------|
| 1) О примѣненіи счетчиковъ для контроля производства папиросныхъ<br>гишъзъ . . . . .                                    | 140—150 |
| 2) Ходатайство И. З. Маркелова о разрѣшеніи производить на перегон-<br>номъ аппаратѣ очистку древеснаго спирта. . . . . | 151—152 |
| 3) Объ опредѣленіи сахара въ коньякѣ. . . . .   | 152—157 |
| 4) О парфюмерныхъ издѣліяхъ крѣпостью ниже 60%. . . . .   | 157—160 |

**Приложеніе . . . . . 161—232**

. Извлеченіе изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ  
управленіяхъ о состояніи производствъ, обложенныхъ акцизомъ  
за періодъ 1909—1910 г.г. . . . . 161—217

- |   |         |
|---|---------|
| 1) Вологодская губернія. . . . .                        | 161—163 |
| 2) Воронежская губернія. . . . .                        | 163—168 |
| 3) Вятская губернія. . . . .                            | 169—172 |
| 4) Гродненская губернія. . . . .                        | 172—174 |
| 5) Екатеринославская губернія . . . . .                 | 174—181 |
| 6) Енисейская губернія . . . . .                        | 181—184 |
| 7) Забайкальская губернія . . . . .                     | 184—186 |
| 8) Иркутская губернія и Якутская область . . . . .      | 186—187 |
| 9) Казанская губернія. . . . .                          | 187—191 |
| 10) Курская губернія. . . . .                           | 191—193 |
| 11) Лифляндская губернія . . . . .                      | 193—196 |
| 12) Ломжинская, Плоцкая и Сувальская губерніи. . . . .  | 196—198 |
| 13) Нижегородская губернія . . . . .                    | 198—199 |
| 14) Полтавская губернія . . . . .                       | 199—201 |
| 15) Псковская губернія. . . . .                         | 201—203 |
| 16) Рязанская губернія. . . . .                         | 203—205 |
| 17) Смоленская губернія . . . . .                       | 205—207 |
| 18) Терская и Дагестанская области . . . . .            | 207—210 |
| 19) Томская губернія и Семипалатинская область. . . . . | 210—212 |
| 20) Ярославская губернія. . . . .                       | 212—217 |

II. Обзоръ технического состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи  
по статистическимъ даннымъ за періодъ 1909—1910 г.г. . . . 218—232



# ТРУДЫ

## Техническаго Комитета Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей за 1910 годъ.

### Отдѣлъ I.

Предметомъ настоящаго отдѣла служить акцизно-технической контроль за винокурениемъ производствомъ; отдѣлъ этотъ раздѣленъ на слѣдующія главы: I) Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>. II) Заводская посуда и перегонные аппараты, и III) Наблюденія за крѣпостью выкуриваемаго на заводахъ спирта, какъ мѣра контроля за производствомъ винокурения.

#### Глава I.

##### Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>.

Въ 1910 году занятія Техническаго Комитета, имѣвшія своимъ предметомъ контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, заключались въ разсмотрѣннн трехъ вопросовъ: а) О замѣнѣ спиртовыхъ поплавковъ контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> ацетоновыми особаго устройства. б) О случайностяхъ, вызвавшихъ неправильныя дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, въ 1909—1910 г.г. и в) О замѣнѣ пружины контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> рычажнымъ приборомъ конструкціи Залѣскаго.

##### а) О замѣнѣ спиртовыхъ поплавковъ контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> ацетоновыми особаго устройства.

Въ засѣданіи 22-го марта Непремѣнный Членъ доложилъ, что, вслѣдствіе постановленія Техническаго Комитета въ засѣданіи 16-го января 1909 г. о скорѣйшей замѣнѣ примѣняемыхъ въ настоящее время спиртовыхъ поплавковъ снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> поплавками, наполненными другою

какою-либо жидкостью или смѣсью съ большимъ коэффициентомъ расширенія <sup>1)</sup>, въ Техническомъ Комитетѣ и его Отдѣлѣ были произведены членомъ Комитета Н. В. Петровымъ и старшимъ техникомъ Комитета Х. Х. Чаликовымъ опыты по изготовленію новыхъ поплавокъ, давшіе въ окончательномъ результатѣ возможность предложить на разсмотрѣніе Техническаго Комитета два поплавка новаго типа. О точности показаній этихъ поплавокъ можно судить по даннымъ таблицы, въ которой сопоставлены погрѣшности въ общемъ учетѣ контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> при примѣненіи спиртового, спирто-эфирнаго, ацетоноваго новаго типа и ацетоноваго поплавокъ.

**Погрѣшности въ общемъ учетѣ контрольнаго снаряда.**

При температурахъ. Р.	Въ спиртахъ крѣпостью						
	95%	90%	88%	85%	82%	80%	75%
Спиртовой поплавокъ.							
+ 20	+ 1,02	+ 0,98	+ 0,95	+ 0,86	+ 0,76	+ 0,70	+ 0,55
16	+ 0,48	+ 0,46	+ 0,45	+ 0,38	+ 0,35	+ 0,34	+ 0,29
8	— 0,61	— 0,57	— 0,51	— 0,50	— 0,50	— 0,48	— 0,36
4	— 1,17	— 1,09	— 1,01	— 1,00	— 0,90	— 0,85	— 0,68
0	— 1,72	— 1,58	— 1,51	— 1,45	— 1,32	— 1,26	— 0,99
Спирто-эфирный поплавокъ.							
+ 20	+ 0,50	+ 0,31	+ 0,27	+ 0,13	— 0,04	— 0,12	— 0,31
16	+ 0,25	+ 0,18	+ 0,14	+ 0,04	— 0,01	— 0,05	— 0,11
8	— 0,32	— 0,21	— 0,12	— 0,10	— 0,08	— 0,01	+ 0,15
4	— 0,62	— 0,40	— 0,39	— 0,21	— 0,02	— 0,02	+ 0,26
0	— 0,93	— 0,58	— 0,47	— 0,29	— 0,08	— 0,01	+ 0,33
Ацетоновый новаго типа.							
+ 20	+ 0,38	+ 0,18	+ 0,13	— 0,01	— 0,20	— 0,28	— 0,48
16	+ 0,20	+ 0,12	+ 0,07	— 0,02	— 0,09	— 0,10	— 0,20
8	— 0,26	— 0,18	— 0,04	— 0,02	+ 0,06	+ 0,09	+ 0,25
4	— 0,50	— 0,35	— 0,13	— 0,04	+ 0,15	+ 0,20	+ 0,45
0	— 0,75	— 0,36	— 0,25	— 0,05	+ 0,17	+ 0,35	+ 0,61
Ацетоновый.							
+ 20	+ 0,30	+ 0,18	+ 0,00	— 0,18	— 0,42	— 0,55	— 0,88
16	+ 0,16	+ 0,07	+ 0,01	— 0,11	— 0,20	— 0,25	— 0,38
8	— 0,21	— 0,06	— 0,05	+ 0,08	+ 0,18	+ 0,22	+ 0,46
4	— 0,40	— 0,11	— 0,02	+ 0,15	+ 0,38	+ 0,48	+ 0,84
0	— 0,58	— 0,15	— 0,04	+ 0,22	+ 0,58	+ 0,65	+ 1,17

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», т. XXI, стр. 3.

Какъ видно изъ приведенной таблицы, спирто-эфирный поплавокъ даетъ въ общемъ учетѣ самыя меньшія погрѣшности въ 82% спиртѣ, ацетоновый—въ 88% спиртѣ, а ацетоновый новаго типа въ 85% спиртѣ, между тѣмъ какъ дѣйствующій нынѣ спиртовой поплавокъ даетъ самыя меньшія отклоненія въ спиртѣ крѣпостью около 63%. Принимая во вниманіе, а) что въ настоящее время на заводахъ Имперіи спирты ниже 80% крѣпости совсѣмъ не сгоняются, б) что въ періодъ 1907—8 г.г. лишь на 4% заводовъ сгонялся спиртъ крѣпостью ниже 86%, а на 80% заводовъ средняя крѣпость была выше 89%, при чемъ средняя температура сгоняемаго спирта на всѣхъ заводахъ была не выше 5° Р., — слѣдуетъ заключить, что въ настоящее время является настоятельная необходимость замѣнить въ снарядахъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> поплавокъ спиртовой, поплавокъ съ бѣльшимъ коэффициентомъ расширенія.

Старшій техникъ Техническаго Комитета Х. Х. Чаликовъ доложилъ, что, вслѣдствіе постановленія Техническаго Комитета въ январѣ 1909 года, въ Орловскомъ Отдѣлѣ Техническаго Комитета были произведены опыты съ поплавокми, имѣющими расширеніе большее спиртового поплавка и менѣе ацетоноваго.

Подробное описаніе этихъ опытовъ со всѣми вычисленіями и чертежами представлено въ Главное Управление въ особой запискѣ, а потому Х. Х. Чаликовъ ограничился лишь въ краткихъ словахъ приведеніемъ достигнутыхъ результатовъ.

Чтобы получить расширеніе поплавка, среднее между расширеніями ацетоноваго и спиртового поплавокъ, было поставлено задачей уменьшить расширеніе ацетоноваго поплавка посредствомъ введенія въ него твердаго тѣла, по возможности легкаго, которое, вытѣснивъ нѣкоторый объемъ ацетона—жидкости со значительнымъ коэффициентомъ расширенія, — тѣмъ самымъ уменьшило бы расширеніе ацетоноваго поплавка.

Такимъ тѣломъ можетъ служить алюминій, нерастворимый въ ацетонѣ и самый легкій изъ всѣхъ употребительныхъ металловъ<sup>1)</sup>.

Алюминіевая пластинка, вѣсомъ, по предварительному вычисленію, въ 170 граммовъ, просверленная во многихъ мѣстахъ въ симметрическомъ порядкѣ, была помѣщена въ центральной части поплавка на особой ножкѣ. Затѣмъ, оболочка была наполнена ацетономъ по правиламъ приготовленія спиртовыхъ поплавокъ для снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>. Кромѣ того, для опредѣленія вліянія вытѣсненія твердымъ тѣломъ части содержащейся въ поплавокѣ жидкости, въ данномъ случаѣ ацетона, на коэффициентъ расширенія поплавка, было приготовлено нѣсколько другихъ поплавокъ съ алюминіевыми пластинками различнаго вѣса. Опредѣленные посредствомъ гидростатическаго взвѣшиванія коэффициенты расширенія поплавокъ

<sup>1)</sup> Въ настоящее время начинаютъ входить въ употребленіе сплавы алюминія, содержащіе магній, какъ напр. duraluminium, magnalium, которые легче чистаго алюминія.

съ пластинками разнаго вѣса показали, что коэффициентъ расширения поплавка постепенно уменьшался съ увеличеніемъ вѣса впаянной внутри полавка пластинки, а расширение полавка съ пластинкой въ 170 граммовъ соответствовало среднему расширенію ацетоноваго и спирто-эфирнаго полавковъ. Такой полавковъ въ спирту 85% крѣпости не даетъ въ общемъ учетѣ контрольнаго снаряда ощутимой погрѣшности при температурѣ сгонки отъ 0 до 20° Р. Въ спирту 90% крѣпости снарядъ съ подобнымъ полавкомъ не долженъ давать свыше 0,36% погрѣшности въ общемъ учетѣ (недопоказаніе при температурѣ 0°), а въ спирту 95% крѣпости наибольшее уклоненіе 0,75% въ общемъ учетѣ (недопоказаніе при температурѣ 0°), тогда какъ снарядъ съ нынѣ дѣйствующимъ спиртовымъ полавкомъ даетъ въ соответствующихъ спиртахъ и температурахъ погрѣшности въ 1,58% и 1,72% въ общемъ учетѣ.

Кромѣ того, были произведены опыты относительно опредѣленія времени, необходимаго для полнаго принятія полавкомъ температуры окружающей среды, и оказалось, что новый полавковъ, съ металлическимъ тѣломъ внутри, значительно быстрѣ принимаетъ температуру окружающей среды сравнительно со спиртовымъ <sup>1)</sup>.

Тарировочныя гири новаго полавка вѣсятъ на 110 граммовъ болѣе гирь спиртового полавка. Тѣмъ не менѣе обыкновенная пружина снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> давала возможность тарировать снарядъ гирями новаго полавка вполне правильно на всѣхъ трехъ точкахъ.

Касаясь принципиальной стороны дѣла, т. е. слѣдуетъ ли вообще нынѣ дѣйствующій спиртовой полавковъ замѣнять другимъ съ большимъ расширеніемъ, должно сказать слѣдующее. Въ общемъ учетѣ снаряда по постановленію Техническаго Комитета 2—22 іюня 1884 года допускается максимальная погрѣшность въ 1%, чего тщательно и придерживается на практикѣ акцизный надзоръ. Между тѣмъ, при современной техникѣ винокуренія, контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> съ нынѣ дѣйствующимъ спиртовымъ полавкомъ, при совершенно нормальныхъ условіяхъ своего дѣйствія, даетъ погрѣшности, значительно превышающія 1% общаго учета. Такое несоответствіе между требованіями, предъявленными къ контрольному снаряду, и погрѣшностями снаряда, ведетъ къ различнымъ недоразумѣніямъ на практикѣ. Въ 1884 году, когда былъ установленъ максимальный предѣлъ погрѣшности, снарядъ дѣйствительно давалъ значительно меньшія погрѣшности въ силу того, что крѣпость сгоняемаго спирта на винокуренныхъ заводахъ была ниже, а температура сгонки выше, т. е. въ то время существовали обстоятельства, благоприятствовавшія меньшимъ недопоказаніямъ контрольнаго снаряда.

Далѣе Х. Х. Чаликовъ привелъ таблицу, составленную на основаніи матеріаловъ, помѣщенныхъ въ трудахъ Техническаго Комитета, дающую представленіе объ успѣхахъ техники винокуренія.

<sup>1)</sup> Явленіе это обуславливается также различіемъ теплоемкости ацетона отъ теплоемкости спирта.



Число перегонныхъ аппаратовъ въ %% къ общему ихъ числу  
въ Имперіи.

Періоды винокуренія.	Число аппаратовъ (въ %%), сгоняющихъ спиртъ крѣпостью		
	Отъ 85 до 90%.	Свыше 90%.	Выше 85%.
1884—5 гг. . . . .	31	13	44
1894—5 » . . . . .	48	33	81
1900—1 » . . . . .	45	50	95
1904—5 » . . . . .	37	60	97

Изъ этой таблицы видно, что въ то время, какъ число заводовъ, сгоняющихъ спиртъ крѣпостью свыше 90% значительно увеличивается, очевидно, отчасти за счетъ заводовъ, сгоняющихъ спиртъ отъ 85% до 90% крѣпости, число сихъ послѣднихъ уменьшается незначительно, пополняясь заводами, сгонявшими раньше болѣе слабый спиртъ, и въ общей суммѣ число заводовъ, сгоняющихъ спиртъ свыше 85% крѣпости возрасло съ 44% въ періодъ 1884—5 г.г. до 97% въ періодъ 1904—5 г.г., т. е. почти все заводы Имперіи начали гнать спиртъ средней крѣпости свыше 85%. Повышеніе крѣпости сгоняемаго спирта сопровождалось пониженіемъ температуры сгонки, о которой хотя и нѣтъ статистическихъ данныхъ, тѣмъ не менѣе вообще можно сказать, что на большинствѣ перегонныхъ аппаратовъ заводчики стараются одновременно съ повышеніемъ крѣпости сгоняемаго спирта понизить его температуру.

Мнѣніе, что недочеты по снаряду въ зимнее время покрываются начетами въ весеннее, нельзя признать правильнымъ.

Въ заключеніе Х. Х. Чаликовъ полагалъ, что вопросъ о замѣнѣ спиртовыхъ поплавокъ поплавками большаго расширенія, достаточно назрѣлъ, и такая замѣна весьма желательна.

Членъ Комитета Н. Г. Егоровъ доложилъ, что въ теченіе многихъ лѣтъ въ Техническомъ Комитетѣ не разъ возбуждался вопросъ о наивыгоднѣйшемъ устройствѣ поплавокъ въ контрольныхъ снарядахъ, при чемъ еще никогда не было сдѣлано попытки дать способъ для теоретическаго расчета поплавокъ; только теперь это сдѣлано Членомъ Комитета Н. В. Петровымъ<sup>1)</sup>. Способъ расчета поплавокъ, предлагаемый Н. В. Петровымъ, основанъ на томъ соображеніи, что при повышеніи температуры отъ

<sup>1)</sup> Статья Члена Техническаго Комитета и старшаго Техника того же Комитета Н. В. Петрова помѣщена въ XXII томѣ «Трудовъ Техническаго Комитета», стр. 148—203.

0° до 20° Р. давленія, возникающія внутри поплавка отъ сопротивленія оболочки, вообще меньше 1 атмосферы, между тѣмъ какъ давленіе, равное 1 атмосферѣ, уменьшаетъ объемъ поплавка, средней вмѣстимости при нормальной температурѣ въ 1500 куб. см., на 0,15 куб. сант. (0,01%), что вызываетъ незначительное перемѣщеніе стрѣлки снаряда отъ 0,16 до 0,12 зубца; поэтому можно разсматривать расширенія жидкости и оболочки совершенно независимыми другъ отъ друга и принимать, во 1-хъ, что объемъ поплавка при всякой температурѣ равенъ суммѣ объемовъ металлической оболочки и жидкости, и во 2-хъ, что оболочка поплавка состоитъ исключительно изъ красной мѣди, такъ какъ матеріаль этотъ составляетъ 94,6% вѣса оболочки. При такихъ упрощеніяхъ Н. В. Петровъ легко выводитъ простую формулу для расширенія  $v_t$  поплавка отъ нормальной температуры  $n^0$  до  $t^0$ , выражаемую съ помощью четырехъ величинъ: двухъ объемовъ  $v_n$  и  $v_t$  при  $n^0$ <sup>1)</sup> и  $t^0$ , въ которые переходитъ единица объема жидкости (при 0°) при нагрѣваніи отъ 0° до  $n^0$  и  $t^0$ , отношенія  $q$  объема оболочки  $M$  къ объему жидкости  $L$  и наконецъ коэффиціента расширенія  $\mu$  мѣди. Эта основная формула имѣетъ видъ

$$v_t = \frac{V_t}{V_n} = \frac{v_t + q(1 + \mu t)}{v_n + q(1 + \mu \cdot 15^{\frac{t-n}{10}})},$$

гдѣ  $V_t$  и  $V_n$  объемы поплавка при  $t^0$  и  $n^0$ . Затѣмъ Н. В. Петровъ выводитъ формулы для вычисленія показаній поплавка и погрѣшностей въ показаніяхъ контрольнаго снаряда.

Далѣе, вычисливъ при помощи этой формулы и формулы, данной техникомъ Комитета А. А. Поликарповымъ для расширенія ацетоновыхъ поплавокъ, расширеніе самого ацетона, Н. В. Петровъ ставитъ себѣ задачу: рассчитать новый ацетоновый поплавокъ при условіи, чтобы онъ не давалъ совершенно погрѣшностей при 85% спирта и былъ устроенъ по идеѣ техника Комитета Х. Х. Чаликова, т. е. съ введеніемъ внутрь поплавка соответственнаго объема твердаго тѣла. При этихъ условіяхъ Н. В. Петровъ теоретически находитъ, что такой объемъ твердаго тѣла соответствуетъ 48 куб. сант. (по даннымъ Х. Х. Чаликова подобный объемъ долженъ быть около 63 куб. сант.). Въ дальнѣйшихъ своихъ теоретическихъ выводахъ, а именно, выясняя, въ какой степени на показанія поплавокъ вліяетъ величина  $q = \frac{M}{L} = \frac{\text{объемъ, занимаемый металлической оболочкой при } 0^0}{\text{вмѣстимость поплавка при } 0^0}$ ,

Н. В. Петровъ доказываетъ необходимость при устройствѣ новыхъ ацетоновыхъ поплавокъ, ради гарантіи согласія между ихъ показаніями до 0,01 градуса, имѣть въ виду два условія: 1) разность въ вѣсѣ отдѣльных оболочекъ не должна быть больше 14 граммовъ, 2) общій вѣсъ поплавка не долженъ мѣняться больше, чѣмъ на  $\pm 25$  граммовъ, считая нормальный вѣсъ поплавокъ 1700 граммовъ. Только при этихъ условіяхъ, по мнѣнію Н. В. Петрова, гарантируется точность показанія поплавка въ 0,01 градуса.

1)  $n^0$  обозначаетъ  $15^{\circ}$  по Цельсію.

Въ заключеніе своей чрезвычайно оригинальной теоретической работы Н. В. Петровъ настаиваетъ на необходимости вводить внутрь поплавокъ не сплошное твердое тѣло, а полое, въ видѣ мѣднаго полого кольца, что необходимо для того, чтобы избѣжать лишней тяжести поплавокъ, которая можетъ вызвать обвисаніе пружины въ контрольномъ снарядѣ и настолько разстроить тарировку, что весь эффектъ отъ вложеннаго въ поплавокъ сплошнаго тѣла будетъ совершенно замаскированъ. Затѣмъ Н. В. Петровъ приводитъ таблицу погрѣшностей снаряда въ градусахъ и процентахъ для разныхъ крѣпостей и разныхъ температуръ, вполне доказывающую целесообразность предлагаемаго имъ поплавокъ.

По мнѣнію Н. Г. Егорова разсматриваемый трудъ Н. В. Петрова имѣетъ большой практической интересъ, такъ какъ даетъ возможность построить поплавокъ, удовлетворяющій напередъ заданнымъ условіямъ.

При обсужденіи вопроса о замѣнѣ существующихъ поплавокъ поплавокъми новаго типа, г. Предсѣдатель замѣтилъ, что при введеніи поплавокъ новаго устройства, учитывающихъ болѣе строго въ отношеніи уклоненій въ показаніяхъ контрольнаго снаряда въ пользу заводчиковъ, возникнуть многочисленныя нареканія на неправильное будто бы дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ и жалобы на убытки въ производствѣ при новыхъ поплавокъхъ. По мнѣнію г. Предсѣдателя, было бы необходимо заранѣе установить величину допускаемой погрѣшности въ пользу заводчиковъ въ размѣрѣ, который не давалъ бы повода къ жалобамъ, и затѣмъ эту погрѣшность принять во вниманіе при выборѣ новыхъ поплавокъхъ.

Далѣе г. Предсѣдатель высказался въ томъ смыслѣ, что онъ лично находить ацетоновый поплавокъ слишкомъ строгимъ и указалъ на преимущество спирто-эфирныхъ поплавокъхъ предъ другими, такъ какъ погрѣшности въ общемъ учетѣ спирта крѣпостью 85—88—90% при этихъ поплавокъхъ колеблутся хотя и во вредъ казны, но въ тѣхъ предѣлахъ, которые вполне допустимы. Что касается ацетоновыхъ поплавокъхъ, то здѣсь, при тѣхъ же крѣпостяхъ и температурахъ, замѣчается гораздо большая разность въ величинахъ отклоненій и при малѣйшемъ уклоненіи снаряда въ другихъ факторахъ учета въ смыслѣ плюсовомъ контрольный снарядъ даетъ начеть на заводчика; поэтому г. Предсѣдатель находилъ, что было бы справедливей избрать такой поплавокъ, при которомъ погрѣшность въ общемъ учетѣ снаряда при температурѣ сгонки  $+4^{\circ}$  P. была бы для спиртовъ средней крѣпости 88% между погрѣшностями, даваемыми поплавокъмъ спиртовымъ (1,01%) и ацетоновымъ стараго образца (0,02%), т. е. теоретически можно допустить, чтобы поплавокъ былъ такого расширенія, чтобы при описанныхъ выше условіяхъ контрольный снарядъ въ общемъ учетѣ давалъ погрѣшность до 0,5% менѣе дѣйствительнаго количества спирта, прошедшаго черезъ контрольный снарядъ.

Техникъ Комитета В. В. Введенскій замѣтилъ, что при наблюденіи за дѣйствіемъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>, снабженныхъ ацетоновыми поплавокъми, на винокуренныхъ заводахъ Эстляндской губерніи, погрѣшность въ общемъ учетѣ снаряда, не превышающая для спирта крѣпостью выше

90% и при температурѣ около 3—5° P. 0,2%, съ избыткомъ погашалась однимъ миллиметромъ плюсового счета по ведущему колесу противъ установленнаго при предыдущей тарировкѣ снаряда, не говоря уже о вліяніи повышенія тарировки пружины хотя бы на одинъ зубецъ. Поэтому, по мнѣнію В. В. Введенскаго, было бы справедливѣе ввести поплавокъ съ такимъ коэффициентомъ расширенія, чтобы погрѣшность въ общемъ учетѣ снаряда при крѣпости спирта въ 90—91% и при обычной температурѣ сгонки 3—5° P., составляла не менѣе 0,50%, т. е. по крайней мѣрѣ вдвое противъ погрѣшности въ общемъ учетѣ снаряда отъ одного миллиметра въ счетѣ по ведущему колесу (0,24%). Поплавокъ съ такимъ коэффициентомъ расширенія будетъ занимать положеніе среднее между поплавками спиртовымъ и ацетоновымъ.

По поводу замѣчаній, что примѣненіе ацетоноваго поплавка можетъ вызвать нареканіе вслѣдствіе начетовъ на заводчиковъ, Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что и онъ принципиально противъ примѣненія такихъ поплавковъ, которые наказывали бы заводчиковъ начетами, но находитъ, что ацетоновый поплавокъ при нынѣшнемъ состояніи винокуренной техники, когда на заводахъ сгоняется преимущественно спиртъ крѣпостью свыше 88—95% при 4°P., не можетъ давать начетовъ, такъ какъ ацетоновый поплавокъ при такихъ условіяхъ даетъ показанія въ пользу заводчиковъ отъ 0,02 до 0,40%, конечно, при правильной тарировкѣ и вѣрномъ счетѣ по ведущему колесу; при естественныхъ же во время дѣйствія снарядовъ пониженіи тарировки и загрязненіи счетнаго механизма снаряда недопоказанія снарядовъ несомнѣнно будутъ больше теоретическихъ. Такое мнѣніе вполне подтверждается 6-ти-лѣтнимъ испытаніемъ дѣйствія контрольныхъ снарядовъ съ ацетоновыми поплавками на винокуренныхъ заводахъ Эстляндской, Тверской, Екатеринославской и Орловской губерній. Заводчики этихъ губерній признали, что ацетоновые поплавки не вызываютъ начетовъ на заводы и хлопотали лишь о сравненіи ихъ съ заводчиками сосѣднихъ губерній, такъ какъ они не пользуются недопоказаніями снарядовъ, снабженныхъ спиртовыми поплавками, которыми пользуются заводчики сосѣднихъ губерній.

Что сверхъ теоретическихъ недопоказаній, указанныхъ въ таблицахъ И. А. Данскаго, дѣйствительныя недопоказанія снарядовъ съ спиртовыми поплавками на практикѣ сравнительно довольно значительны, доказываетъ хотя бы то обстоятельство, что несмотря на то, что всѣ снаряды изъ мастерскихъ Техническаго Комитета выпускаются съ плюсовымъ счетомъ по ведущему колесу, при 80/80 около 1½ мм. и на практикующееся почти повсемѣстно стремленіе устанавливать тарировку чуть выше черты, дѣйствительныя уклоненія снарядовъ по всѣмъ заводамъ превышаютъ 0,5 и доходятъ до 1 и даже болѣе процента. За послѣднее время со стороны какъ мѣстныхъ ревизоровъ и техниковъ, такъ и чиновъ Главнаго Управленія поступаютъ настоятельныя заявленія о необходимости усовершенствованій въ конструкціи контрольныхъ снарядовъ, такъ какъ погрѣшности снарядовъ свыше 1% въ пользу заводчиковъ, при повсемѣстной сгонкѣ высокоградусныхъ спиртовъ и низкихъ температурахъ сгоняемаго спирта,

заставляют акцизный надзор прибѣгать къ нелегальнымъ приемамъ тарировки снарядовъ.

Только примѣнивъ къ контрольнымъ снарядамъ поплавки, дающіе въ общемъ учетѣ минимальныя недопоказанія, Технической Комитетъ и акцизный надзоръ будутъ имѣть возможность устанавливать тарировку и счетъ по ведущему колесу вполне точно, не опасаясь ни значительныхъ недопоказаній контрольныхъ снарядовъ, ни перепоказаній ихъ, при нынѣ установленныхъ на заводахъ конструкціяхъ перегонныхъ аппаратовъ и практикующейся средней крѣпости сгоняемаго спирта, около 91%.

Введеніе, взамѣнъ спиртового, новаго поплавка, дающаго при крѣпости спирта въ 90% и температурѣ сгонки  $+4^{\circ}\text{P}$ . теоретическое недопоказаніе въ общемъ учетѣ 0,5%, не устранитъ фактическихъ недопоказаній снарядовъ въ 1 и болѣе процентовъ, при правильно установленныхъ, во время вскрытій, тарировкѣ и счетѣ по ведущему колесу, а потому, хотя въ меньшихъ предѣлахъ, акцизный надзоръ будетъ прибѣгать къ нынѣ практикующимся приемамъ, искоренить которые можетъ лишь ацетоновый съ кольцомъ поплавокъ, дающій недопоказанія въ пользу заводчиковъ не болѣе 0,25%, для спирта въ 90% при температурѣ сгонки  $+4^{\circ}\text{P}$ .; снаряды съ такимъ поплавкомъ при дѣйствіи на заводахъ, въ среднемъ, дадутъ уклоненія въ пользу заводчиковъ не свыше 0,5%.

Техникъ В. А. Великановъ упомянулъ о томъ, что вопросъ о замѣнѣ поплавокъ возникъ во 1-хъ, потому, что контрольный снарядъ съ спиртовымъ поплавкомъ при извѣстныхъ условіяхъ сгонки даетъ часто погрѣшности, выходящія за предѣлы установленной въ 1884 году нормы въ 1% и во 2-хъ, вследствие стремленія увеличить доходъ казны уменьшеніемъ размѣра уплачиваемаго казной заводчикамъ денежнаго вознагражденія за спиртъ, полученный сверхъ учета контрольнаго снаряда. Если послѣднее въ настоящее время достигается тѣмъ, что при назначеніи цѣны на спиртъ дѣлается скидка съ цѣны, соотвѣтственно недопоказаніямъ снаряда, то замѣна спиртового поплавка другимъ, съ болѣшимъ коэффициентомъ расширенія, становится излишней. Слѣдуетъ только въ отношеніи каждаго отдѣльнаго завода дѣлать скидку съ цѣны спирта, приобретаемаго въ казну на основаніи средняго процента, недопоказаній снаряда за минувшій періодъ, выведеннаго изъ результатовъ приемки сливовъ лицами акцизнаго надзора. При такихъ условіяхъ скидка съ цѣны на спиртъ будетъ пропорціональной процентамъ недопоказаній снарядовъ и будетъ справедливо распредѣляться между заводами губерніи, чего нельзя сказать въ отношеніи нынѣ примѣняемой системы скидки съ цѣны, при которой нѣкоторые заводы имѣютъ прибыль за счетъ другихъ. Но такъ какъ практически представляется затруднительнымъ опредѣлять цѣну на спиртъ для каждаго отдѣльнаго винокуреннаго завода, то желательно достигнуть болѣе точнаго учета снарядомъ спирта, замѣнивъ спиртовой поплавокъ другимъ съ болѣшимъ коэффициентомъ расширенія. Замѣна спиртового поплавка инымъ дастъ возможность оставить прежній допускаемый для снарядовъ % погрѣшности и нѣсколько уменьшить размѣръ уплачиваемой заводу платы за спиртъ,

полученный сверхъ учета контрольнымъ снарядомъ, но вмѣстѣ съ этимъ придется, по справедливости, отказаться отъ практикуемыхъ нынѣ скидокъ съ цѣнъ на спиртъ.

Н. И. Тавилдаровъ высказалъ, что наиболѣе правильнымъ является примѣненіе ацетоноваго поплавка, какъ дающаго наименьшія погрѣшности при правильной тарировкѣ снаряда.

По всестороннемъ обсужденіи вопроса, большинство членовъ Комитета высказалось за поплавокъ, при которомъ погрѣшность въ общемъ учетѣ снаряда не превышала бы 0,5% въ пользу заводчика для спирта крѣпостью около 90% и температуры сгонки + 4°Р.

Затѣмъ г. Предсѣдатель находилъ полезнымъ сдѣлать сравнительный опытъ на, одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ, учета выкуриваемаго спирта снарядами, снабженными 4-мя типами поплавковъ: спирто-эфирнымъ, ацетоновымъ, ацетоновымъ новаго типа и поплавкомъ, наполненнымъ ацетономъ, но съ введеніемъ внутрь его металлическаго тѣла, при которомъ поплавокъ въ общемъ учетѣ давалъ бы погрѣшность 0,5% для спирта 90% при температурѣ + 4°Р. Испытаніе должно производиться подъ наблюдениемъ техниковъ Техническаго Комитета.

Заключение Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ призналъ необходимымъ, до окончательнаго выбора новаго типа поплавка, сдѣлать сравнительное испытаніе учета спирта снарядами, снабженными всѣми предлагаемыми типами поплавковъ, на одномъ или нѣсколькихъ винокуренныхъ заводахъ подъ наблюдениемъ техниковъ Техническаго Комитета.

**б) О случайностяхъ, вызвавшихъ неправильныя дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, въ 1909—1910 г.г.**

Докладъ о случайностяхъ съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, бывшихъ на винокуренныхъ заводахъ въ теченіе періода винокуренія 1909—1910 г.г., Непремѣнный Членъ внесъ на разсмотрѣніе Техническаго Комитета 21-го декабря 1911 г., при чемъ просилъ разрѣшенія напечатать докладъ этотъ въ XXIII томѣ «Трудовъ Техническаго Комитета».

При разсмотрѣніи доклада о случайностяхъ съ контрольными снарядами Непремѣнный Членъ обратилъ вниманіе, что около 80% случайностей съ снарядами произошло вслѣдствіе недостаточно внимательнаго ухода за послѣдними лицъ акцизнаго надзора (почти 50% исключительно по причинѣ сильнаго загрязненія) и находилъ, что подобное явленіе можно объяснить лишь усиленнымъ отвлеченіемъ акцизнаго надзора усиленными работами по казенной продажѣ питей.

Заключение Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ постановилъ принять докладъ Непремѣннаго Члена о случайностяхъ съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, вызвавшихъ неправильное дѣйствіе снарядовъ, къ свѣдѣнію и напечатать его въ XXIII томѣ «Трудовъ Техническаго Комитета».

Докладъ Непремѣннаго Члена о случайностяхъ съ

на винокуренныхъ заводахъ, въ періодъ 1909—1910 г.г., приведены въ ниже-

слѣдующей таблицѣ съ указаніемъ причинъ, вызвавшихъ неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ, и акцизныхъ управленій, въ которыхъ таковыя имѣли мѣсто.

контрольными снарядами Бр. Симеясъ и К<sup>о</sup>, бывшихъ на винокуренныхъ заводахъ въ теченіе періода винокуренія 1909—1910 г.г.

Название акцизныхъ управленій.	Число неправильныхъ дѣйствій вызванныхъ					Всего.
	Поврежденіемъ или поломкой.	Неправильной сборкой и установкой.	Загрязненіемъ.	Случайными причинами.	Невыясненными причинами.	
1. Бессарабское . . . . .	—	—	—	—	1	1
2. Виленское . . . . .	—	—	1	1	—	2
3. Волынское . . . . .	—	—	1	—	—	1
4. Воронежское . . . . .	—	1	1	—	—	2
5. Гродненское . . . . .	—	—	—	—	1	1
6. Калишское . . . . .	1	—	1	—	—	2
7. Кіевское . . . . .	—	1	—	—	—	1
8. Лифляндское . . . . .	—	—	—	1	1	2
9. Ломжинское . . . . .	2	—	—	1	—	3
10. Люблинское . . . . .	—	—	1	1	—	2
11. Минское . . . . .	—	1	—	—	1	2
12. Пензенское . . . . .	—	1	2	—	1	4
13. Пермское . . . . .	—	—	1	—	—	1
14. Рязанское . . . . .	1	—	—	—	—	1
15. Томское . . . . .	—	—	2	—	—	2
16. Тульское . . . . .	—	—	—	—	1	1
17. Туркестанское . . . . .	—	1	—	—	—	1
18. Уфимское . . . . .	—	—	—	—	1	1
19. Харьковское . . . . .	1 <sup>1)</sup>	—	3 <sup>2)</sup>	—	—	4
20. Черниговское . . . . .	—	—	2	—	—	2
Итого . . . . .	5	5	15	4	7	36

Изъ приведенной таблицы видно, что случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, наблюдавшихся въ 20 акцизныхъ управленіяхъ, было всего тридцать шесть (36), что къ общему числу дѣйствовавшихъ винокуренныхъ заводовъ (2818) составляетъ 1,3%.

Въ Пензенскомъ и Харьковскомъ акцизныхъ управленіяхъ неправильныя дѣйствія снарядовъ имѣли мѣсто на 4 заводахъ въ каждомъ, въ Ломжинскомъ—на 3 заводахъ, въ Виленскомъ, Воронежскомъ, Калишскомъ,

1) За періодъ 1908—1909 г.г.

2) Одинъ случай за періодъ 1908—1909 г.г.

Лифляндскомъ, Люблинскомъ, Минскомъ, Томскомъ и Черниговскомъ—на 2 заводахъ въ каждомъ, въ остальныхъ—на 1 заводѣ каждого управления.

Причины неправильныхъ дѣйствій контрольныхъ снарядовъ подраздѣлены на пять группъ, а именно:

- 1) Поврежденіе или поломка нѣкоторыхъ частей снарядовъ.
- 2) Неправильная сборка и установка снарядовъ.
- 3) Загрязненіе снарядовъ.
- 4) Случайныя причины.
- 5) Неразъясненныя причины.

Сообразно указанной группировкѣ случайностей съ контрольными снарядами, ниже сего приводятся болѣе или менѣе подробныя объясненія причинъ, вызвавшихъ таковыя случайности.

Порча или поломка частей.

Порча или поломка частей снарядовъ имѣла мѣсто въ пяти случаяхъ, изъ которыхъ два случая произошли на одномъ заводѣ Ломжинскаго акцизнаго управления и по одному случаю на заводахъ Харьковскаго, Рязанскаго и Калишскаго акцизныхъ управленій.

Въ Ломжинскомъ акцизномъ управленіи, на Розвозинскомъ винокуренномъ заводѣ, неправильное дѣйствіе снаряда № 1205 Т. К. наблюдалось два раза,—первый разъ 5-го ноября 1909 года и второй разъ 13-го февраля 1910 года; въ обоихъ случаяхъ неправильное дѣйствіе снаряда выразилось въ неправильномъ передвиженіи колеса десятковъ счетчика спирта, при чемъ циферблатъ десятковъ оставался неподвижнымъ при переходѣ цифръ циферблата единицъ съ девяти на нуль. Въ обоихъ случаяхъ снарядъ далъ недочетъ въ объемѣ на 10 ведеръ, счетчикъ же алкоголя дѣйствовалъ правильно. Причина неправильнаго дѣйствія снаряда, невыясненная акцизнымъ надзоромъ, заключалась въ погнутости нѣкоторыхъ зубцовъ колеса десятковъ счетчика спирта внутрь, какъ это было обнаружено при осмотрѣ и исправленіи счетчика спирта снаряда № 1205 Т. К. въ мастерскихъ Техническаго Комитета.

Въ Харьковскомъ акцизномъ управленіи, на Куличанскомъ винокуренномъ заводѣ, снарядъ № 1673 далъ значительные недочеты проходящаго спирта (свыше 9%) вслѣдствіе неправильнаго поворота колеса десятковъ счетчика алкоголя, или вѣрнѣе въ бездѣйствіи его при нѣкоторыхъ оборотахъ колеса единицъ, что можетъ быть объяснено избитостью колеса десятковъ и потертостью его кулачковъ (зубцовъ).

Въ Калишскомъ акцизномъ управленіи, на Гродзецкомъ винокуренномъ заводѣ, снарядъ № 1209 Т. К. далъ при одной стонкѣ значительный недочетъ проходящаго спирта (около 34%) вслѣдствіе искривленія оси ведущаго колеса. При осмотрѣ снаряда въ мастерскихъ Техническаго Комитета оказалось, что снарядъ вообще сравнительно мало изношенъ и всѣ части его въ удовлетворительномъ состояніи, за исключеніемъ оси ведущаго колеса, которая найдена совершенно отпавшейся отъ шкалы, со слѣдами ударовъ молотка и чуть погнутой; очевидно ось была погнута при сборкѣ снаряда и затѣмъ выпрямлялась молоткомъ.



Въ Рязанскомъ акцизномъ управленіи, на Денисьевскомъ винокуренномъ заводѣ, въ снарядѣ № 1331 оказалась трещина въ регулирующемъ стаканчикѣ одного изъ отдѣленій барабана, какъ это было обнаружено при осмотрѣ снаряда въ Орловскомъ Отдѣлѣ Техническаго Комитета. Вслѣдствіе такой неисправности, стаканчикъ черезъ трещину могъ заполняться спиртомъ, нарушая равновѣсіе барабана, и вызывая этимъ неправильное отмѣриваніе проходящаго спирта, что наблюдалось при нѣсколькихъ сгонкахъ на заводѣ и вполне подтвердилось при опытахъ въ мастерскихъ Орловскаго Отдѣла Техническаго Комитета. Неправильное дѣйствіе снаряда выразилось въ перепоказаніи спирта по обоимъ счетчикамъ, колебавшемся отъ 1,5 до 10,6%.

По причинѣ неправильной сборки и установки нѣкоторыхъ частей снарядовъ наблюдалось пять случаевъ неправильнаго дѣйствія снарядовъ—<sup>Неправильная сборка и установка.</sup> по одному въ Воронежскомъ, Киевскомъ, Минскомъ, Пензенскомъ и Туркестанскомъ акцизныхъ управленіяхъ.

Въ Воронежскомъ акцизномъ управленіи, на Маріинскомъ винокуренномъ заводѣ, снарядъ № 169 Т. К. при приѣмкѣ перваго въ періодѣ слива далъ недочетъ проходящаго спирта въ размѣрѣ 2,06%; вскрытіемъ снаряда въ тотъ же день констатировано при повѣркѣ счета по ведущему колесу нѣкоторое тормажаніе барабана и ведущаго колеса, кромѣ того, ободъ ведущаго колеса не доходилъ до задней стѣнки храпового механизма настолько, что шарики западали въ промежутокъ между ободомъ и задней стѣнкой камеры, заклиниваясь между этими частями, и отодвигали ведущее колесо къ переднему концу его оси.

Явленія эти приписаны искривленію оси ведущаго колеса и поэтому снарядъ отправленъ въ Орловскій Отдѣлъ Техническаго Комитета, гдѣ искривленіе оси ведущаго колеса было констатировано и выразилось даже въ большей степени, но такъ какъ результатомъ такого искривленія оси ведущаго колеса долженъ быть начетъ на заводчика, а не недочетъ, то поэтому главной причиной неправильнаго дѣйствія снаряда слѣдуетъ считать не ту причину, которая указана акцизнымъ надзоромъ, а другую, именно отодвиганіе ведущаго колеса отъ рычага впередъ и выпаденіе шариковъ, что въ Орловскомъ Отдѣлѣ было замѣчено при недовинчиваніи винтовъ подставки оси ведущаго колеса, т. е. главной причиной неправильнаго дѣйствія снаряда должно считать неправильную сборку и установку частей снаряда, искривленіе же оси ведущаго колеса скорѣе можно считать случайнымъ явленіемъ, происшедшимъ или при послѣднемъ вскрытіи снаряда акцизнымъ надзоромъ или при его упаковкѣ.

Въ Киевскомъ акцизномъ управленіи, на Краснослободскомъ винокуренномъ заводѣ, снарядъ № 2638 дѣйствовалъ съ значительнымъ недочетомъ проходящаго спирта въ мартѣ и апрѣлѣ 1910 года вслѣдствіе неправильной сборки частей снаряда, именно: 1) вслѣдствіе неправильной сборки колесъ счетчика алкоголя, при чемъ, если во всѣхъ окошкахъ счетчика стоятъ нули, колесо штофовъ показываетъ цифру 2, вслѣдствіе чего показанія счетчика могли записываться съ погрѣшностью до 100 граду-

совъ, и 2) вслѣдствіе отсутствія у масленки установочныхъ штифтовъ, она могла быть привинчена съ нѣкоторымъ поворотомъ, при чемъ головка винта ролика могла задѣвать за уголь масленки и тѣмъ останавливать движеніе рычага внизъ по розеткѣ, вызывая этимъ недочетъ снаряда. Осмотромъ снаряда въ Орловскомъ Отдѣлѣ Техническаго Комитета и произведенными опытами подтвердилась возможность недочетовъ, получавшихся на Краснослободскомъ заводѣ. Недочетъ снаряда колебался отъ 2% до 36,70%.

Въ Минскомъ акцизномъ управленіи, на Гулевичскомъ винокуренномъ заводѣ, снарядъ № 3347 на первой и третьей сгонкахъ въ началѣ періода винокуренія далъ начетъ въ 4,47% и 3,22%, а на второй—недочетъ въ 0,75% вслѣдствіе неправильной сборки подвѣснаго прибора снаряда, именно, вслѣдствіе тугого зажима винтовъ яблочка подвѣснаго прибора, отчего возможны случайныя перепоказанія и недопоказанія снаряда.

Въ Пензенскомъ акцизномъ управленіи, на Знаменскомъ винокуренномъ заводѣ, неправильное дѣйствіе снаряда № 981, выразившееся въ значительномъ недочетѣ проходящаго спирта, начинается съ первой сгонки въ періодѣ 11 октября 1909 года (74%) и въ полномъ бездѣйствіи счетчика алкоголя вслѣдствіе неправильной сборки частей храпового механизма, именно, въ привинчиваніи пластинки подвижной храповой камеры обратной стороной. Вслѣдствіе такой неправильности сборки выступающій винтикъ задѣвалъ за неподвижную камеру храпового механизма, т. е. за подставку оси ведущаго колеса, до полной остановки движенія рычага шкалы.

Въ Туркестанскомъ акцизномъ управленіи, на Самаркандскомъ коньячномъ заводѣ, неправильное дѣйствіе снаряда № 890 Т. К. выразилось въ остановкѣ вращенія барабана концомъ трубки, проводящей спиртъ изъ пріемнаго цилиндра въ барабанъ, неправильно установленной во входное отверстіе ситка, во время перестановки цифръ счетчиковъ на нули передъ возобновленіемъ коньячнаго производства.

Загрязненіе  
снарядовъ.

Вслѣдствіе загрязненія частей снарядовъ наблюдалось пятнадцать (15) случаевъ, изъ нихъ 3 случая въ Харьковскомъ, по 2 случая въ Пензенскомъ, Томскомъ и Черниговскомъ и по 1 случаю въ Виленскомъ, Волинскомъ, Варшавскомъ, Калишскомъ, Люблинскомъ и Пермскомъ акцизныхъ управленіяхъ.

Всѣ 15 случаевъ неправильнаго дѣйствія снарядовъ произошли исключительно вслѣдствіе загрязненія счетнаго механизма, именно осей ролика и ведущаго колеса, камеръ и шариковъ храпового механизма и щеточнаго тормоза.

Въ одномъ изъ перечисленныхъ выше случаевъ, въ Люблинскомъ акцизномъ управленіи (на Козьминскомъ заводѣ), неправильное дѣйствіе снаряда № 5586 выразилось въ остановкѣ барабана вслѣдствіе сильнѣйшаго загрязненія частей снаряда окислами мѣди отъ употребленія при паточномъ винокуреніи сѣрной кислоты.

Въ трехъ случаяхъ (на Чернодворскомъ заводѣ—Виленскаго, снарядъ № 2019, Бѣлянковскомъ—Пермскаго, снарядъ № 1496 и Знаменскомъ—Том-

скаго, снарядъ № 3003, акцизныхъ управлений) наблюдались остановки или бездѣйствіе счетчиковъ алкоголя вслѣдствіе загрязненія осей и втулокъ ведущаго колеса настолько, что рычагъ шкалы не могъ опускаться собственною тяжестью внизъ по розеткѣ, а оставался въ неподвижномъ состояніи при наивысшемъ своемъ положеніи.

Въ остальныхъ одиннадцати случаяхъ наблюдались, вслѣдствіе загрязненія осей и втулокъ ведущаго колеса и ролика, камеръ и шариковъ тормазныхъ коробокъ и щеточнаго тормаза, болѣе или менѣе значительныя недопоказанія проходящаго спирта.

Такъ, на Расинскомъ заводѣ Волынскаго акцизнаго управленія недочетъ (снарядъ № 1316) въ теченіе нѣсколькихъ дней доходилъ свыше 90%; на Белдовскомъ заводѣ Калишскаго акцизнаго управленія (снарядъ № 2344) до 1,7—3,3%; на Черкасскомъ заводѣ Пензенскаго акцизнаго управленія недопоказанія снаряда № 1388 колебались отъ 17,6% до 58,5%, при чемъ могли быть временныя остановки рычага шкалы въ высшемъ положеніи; на Безсоновскомъ заводѣ Пензенскаго акцизнаго управленія недопоказанія снаряда № 1992 продолжались около мѣсяца и колебались отъ 1,07% до 3,15%, при чемъ за это время снарядъ вскрывался, но причина не была выяснена и не устранена, почему снарядъ и продолжалъ дѣйствовать неправильно и только при вскрытіи снаряда, произведенномъ надзирателемъ, было обнаружено сильное загрязненіе и значительный минусовый счетъ по ведущему колесу. Такое же положеніе наблюдалось и на Будыльскомъ заводѣ Харьковской губерніи, на которомъ снарядъ № 1355 недопоказывалъ въ теченіе десяти дней отъ 1,23% до 5,5% и произведенныя два вскрытія снаряда не помогли акцизному надзору ни выяснить, ни устранить причину неправильнаго дѣйствія снаряда и только третье вскрытіе, произведенное надзирателемъ, достигло цѣли.

Затѣмъ идутъ случаи недопоказанія снарядовъ вслѣдствіе загрязненія частей счетнаго механизма, наблюдавшіеся въ Томскомъ акцизномъ управленіи (Знаменскій заводъ, снарядъ № 3003—недопоказаніе 17,7%), Харьковскомъ (на Куличанскомъ заводѣ съ двумя снарядами №№ 2824 и 1673), Черниговскомъ—два случая, въ одномъ на Красиловскомъ заводѣ снарядъ № 3171 далъ недопоказаніе 7,79%, а въ другомъ—на Жастковскомъ заводѣ снарядъ № 5276—1,36—3,56% и Воронежскомъ акцизномъ управленіи на Маринскомъ заводѣ снарядъ № 2520 далъ недопоказаніе 2,26%.

Неправильныя дѣйствія снарядовъ вслѣдствіе случайныхъ причинъ имѣли мѣсто на четырехъ заводахъ, по одному въ Виленскомъ, Лифляндскомъ, Люблинскомъ и Ломжинскомъ акцизныхъ управленіяхъ. Случайныя причины.

Въ Виленскомъ акцизномъ управленіи наблюдался на Полянскомъ винокуренномъ заводѣ (снарядъ № 2045 Т. К.) случай залитія снаряда бражкой и пропуска черезъ него горячаго спирта, при чемъ поплавокъ получилъ трещину, а указательная стрѣлка поднялась выше шкалы и потому, конечно, снарядъ долженъ былъ учитывать крѣпость выше 100 градусо-  
дусовъ, что и было на самомъ дѣлѣ.

Слѣдующіе два случая произошли вслѣдствіе разобщенія подвѣснаго прибора отъ указательной стрѣлки: изъ нихъ въ первомъ случаѣ, бывшемъ въ Лифляндскомъ управленіи на винокуренномъ заводѣ Ваззула (снарядъ № 366), разобщеніе указательной стрѣлки происходило два раза, при чемъ первый разъ (17-го ноября 1909 года) случайность выразилась перепоказаніемъ въ 25,2%, второй же разъ, 13-го декабря 1909 года, разобщеніе подвѣснаго прибора отъ рычага указательной стрѣлки было замѣчено при началѣ очередной сгонки и тотчасъ при вскрытіи снаряда устранено замѣной винтовой яблочка, а потому сливъ спирта за этотъ день былъ учтенъ правильно.

Случай, бывший въ Люблинскомъ акцизномъ управленіи на Пукарежскомъ винокуренномъ заводѣ (снарядъ № 1572 Т. К.), выразился также начетомъ проходящаго спирта въ размѣрѣ 6,06% вслѣдствіе того, что разобшившійся отъ подвѣснаго прибора рычагъ указательной стрѣлки опустился, стрѣлка же поднялась кверху.

Послѣдній случай, бывший въ Ломжинскомъ акцизномъ управленіи на Юхнелишскомъ винокуренномъ заводѣ (снарядъ № 3626), произошелъ вслѣдствіе того, что подставка подъ указательной стрѣлкой опустилась внизъ по ребру станины подъ лопасть розетки барабана и тѣмъ остановила вращеніе послѣдняго, слѣдствіемъ чего произошелъ недочетъ снарядомъ прошедшаго спирта.

Невыясненныя  
причины.

По невыясненнымъ причинамъ наблюдалось семь случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, по одному въ Бессарабскомъ, Гродненскомъ, Лифляндскомъ, Минскомъ, Пензенскомъ, Тульскомъ и Уфимскомъ акцизныхъ управленіяхъ.

Въ Бессарабскомъ акцизномъ управленіи неправильное дѣйствіе снаряда № 1284 Т. К., на Секурянскомъ винокуренномъ заводѣ, выразилось въ остановкѣ вращенія барабана. При вскрытіи снаряда, произведенномъ акцизнымъ надзоромъ, всѣ части его были найдены покрытыми чернымъ налетомъ, барабанъ оказался приподнятымъ изъ подшипника и даже послѣ проуска черезъ него нѣсколькихъ ведеръ воды онъ оставался неподвижнымъ. Всѣ части снаряда найдены акцизнымъ надзоромъ въ исправности, за исключеніемъ счетчика спирта, въ которомъ колесо единицъ будто бы заѣдалось настолько, что требовалось нѣкоторое усиліе при его движеніи, но послѣ очистки и сборки счетчикъ дѣйствовалъ исправно. При осмотрѣ снаряда № 1284 Т. К. въ Орловскомъ Отдѣлѣ Техническаго Комитета всѣ части снаряда, а также и счетчики его найдены въ полной исправности и никакого заѣданія колесъ счетчиковъ не обнаружено, поэтому причину остановки барабана и счетчика приходится считать невыясненной, такъ какъ однимъ загрязненіемъ счетчика спирта остановки барабана объяснить нельзя, тѣмъ болѣе, что отъ предыдущаго вскрытія прошло всего около шести недѣль. За время неправильнаго дѣйствія снарядъ далъ недочетъ въ размѣрѣ 5,62% за одну сгонку.

Въ Гродненскомъ акцизномъ управленіи, на Сычевскомъ винокуренномъ заводѣ, наблюдалась остановка барабана снаряда № 2193 Т. К., вызванная,

по мнѣнію акцизнаго надзора, неисправностью счетчика спирта, по счетчикъ этотъ, по осмотрѣ его въ мастерскихъ Техническаго Комитета, оказался вполне исправнымъ и возвращенъ на заводъ безъ ремонта.

Случай, бывшій въ Лифляндскомъ акцизномъ управленіи, выразился въ начетѣ снарядомъ № 2338 Т. К. объема спирта, при чемъ неправильность эта доходила до 8,6%.

При осмотрѣ барабана означеннаго снаряда въ мастерскихъ Комитета была обнаружена неисправность внутренняго цилиндра, задняя крышка котораго оказалась на половину отпавшейся отъ обода цилиндра, что не могло отразиться въ начетѣ снарядомъ объема спирта, но обратно, снарядъ долженъ былъ бы давать недочетъ. Въ виду этого, а также вслѣдствіе недостаточности и разнорѣчивости представленныхъ акцизнымъ надзоромъ свѣдѣній, означенный случай съ контрольнымъ снарядомъ долженъ считаться невыясненнымъ.

Подобные же случаи начета снарядомъ проходящаго спирта по обоимъ счетчикамъ въ размѣрѣ около 10% имѣли мѣсто въ Минскомъ акцизномъ управленіи, на Столинскомъ винокуренномъ заводѣ (снарядъ № 2133), и въ Пензенскомъ акцизномъ управленіи, на Черкасскомъ винокуренномъ заводѣ—снарядъ № 1650; въ обоихъ случаяхъ, по объясненію акцизнаго надзора, неправильныя дѣйствія снарядовъ произошли вслѣдствіе засоренія воздушныхъ трубочекъ барабана въ связи съ общимъ загрязненіемъ, какъ снаряда, такъ и спирта. Но такъ какъ даже при полномъ закупориваніи всѣхъ трехъ воздушныхъ трубочекъ начетъ снаряда по объему не превышаетъ 5%, то слѣдуетъ или предположить, что отдѣленія и цилиндръ барабана были загрязнены слоемъ грязи настолько, что сильно уменьшали емкость отдѣлений или же были другія какія либо причины, оставшіяся акцизнымъ надзоромъ невыясненными.

Въ Тульскомъ акцизномъ управленіи, на Птанскомъ винокуренномъ заводѣ (снарядъ № 827), наблюдался начетъ объема проходящаго спирта, неподтвердившійся при пріемкѣ послѣдующихъ сливовъ акцизнымъ надзоромъ, почему расчетъ выкуренному спирту былъ произведенъ по показанію снаряда.

Послѣдній случай съ контрольнымъ снарядомъ № 1446, наблюдавшійся въ Уфимской губерніи на Елизаветинскомъ винокуренномъ заводѣ, выразился въ недопоказаніи проходящаго спирта въ размѣрѣ 2,5—2,7%, что было приписано акцизнымъ надзоромъ сильному загрязненію щетокъ тормазы. Но такъ какъ при загрязненіи щетокъ тормазы должно быть загрязненіе и другихъ частей счетнаго механизма, на что акцизнымъ надзоромъ не указано, то приходится предположить другую причину неправильнаго дѣйствія снаряда и такой причиной можно было принять неправильную сборку и установку тормазы при предшествовавшемъ вскрытіи снаряда, тѣмъ болѣе, что въ актѣ о вскрытіи снаряда акцизнымъ надзоромъ указано, что задняя пластинка тормазы излишне затянута. Въ продолженіе 10 дней

послѣ вскрытія снарядъ дѣйствовалъ исправно, но затѣмъ опять сталъ давать недочеты, доходившіе до 10%, по той же вѣроятно причинѣ, именно, вслѣдствіе неправильной сборки тормаза.

Общіе выводы.

Какъ видно изъ приведенныхъ данныхъ, общее число случайностей, вызвавшихъ неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ въ періодъ 1909—1910 г.г., составило по отношенію числа дѣйствовавшихъ заводовъ 1,8%, что превышаетъ въ среднемъ процентъ случайностей за послѣднія 10 лѣтъ на 0,36% или на 13,5 случайностей. Среднее число случайностей за послѣднія 10 лѣтъ составляло 22,5 или 0,94% къ общему числу заводовъ.

Приходится опять повторить, что случаи, происшедшіе отъ неправильной сборки, отъ поврежденія счетчиковъ, а также случайности отъ загрязненія, два случая изъ четырехъ по случайнымъ причинамъ, а всего 29 случаевъ или около 80% всѣхъ случайностей могутъ считаться болѣе или менѣе слѣдствіемъ недостаточно внимательнаго ухода за снарядами лицъ акцизнаго надзора, если же прибавить сюда хотя часть случайностей по невыясненнымъ причинамъ, то противъ воли напрашивается предположеніе, что усиленное отвлеченіе силъ акцизнаго надзора въ сторону казенной продажи питей даетъ себя чувствовать на положеніи контрольно-снаряднаго дѣла.

Изъ перечисленныхъ тридцати шести случайностей въ десяти случаяхъ или 27,8% показанія снарядовъ были въ ущербъ интересамъ заводчиковъ, а въ двадцати шести, или 71,3% въ ущербъ интересамъ казны.

Въ заключеніе, на стр. 19, приводится таблица, въ которой сгруппированы всѣ случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> за послѣднія 20 лѣтъ по причинамъ, вызвавшимъ эти неправильныя дѣйствія.

**в) О замѣнѣ пружины контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> рычажнымъ приборомъ конструкціи Залѣскаго.**

Открывая засѣданіе 1-го іюня, г. Предсѣдатель замѣтилъ, что предлагаемый техникомъ Бессарабскаго акцизнаго управления Залѣскимъ и ревизоромъ того же управления Бабынинымъ приборъ имѣетъ цѣлью, подобно приборамъ Агарева и Линденера, устраненіе погрѣшностей въ показаніяхъ контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>, возникающихъ вслѣдствіе измененія длины пружины снаряда при измененіяхъ температуры. Указавъ, что съ теоретической стороны предлагаемый приборъ представляется весьма интереснымъ, г. Предсѣдатель, однако, не считалъ возможнымъ согласиться съ указаніями изобрѣтателей на размѣръ убытка казны вслѣдствіе недостатковъ пружины снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup>. По мнѣнію г. Предсѣдателя, уклоненія въ показаніяхъ контрольнаго снаряда въ пользу заводчиковъ, вызываемыя измененіями тарировки отъ температурныхъ условій, можно считать не болѣе 0,25% количества учтеннаго снарядомъ спирта, а не 0,5%, какъ считаютъ изобрѣтатели.

Число случаевъ неправильнаго дѣйствія, происшедшихъ съ контрольными снарядами.

Причины, вызвавшія неправильныя дѣйствія контрольныхъ снарядовъ.	Число случаевъ неправильнаго дѣйствія, происшедшихъ съ контрольными снарядами.																			
	1891 г.	1892 г.	1893 г.	1894 г.	1895 г.	1896 г.	1897 г.	1898 г.	1899 г.	1900 г.	1901 г.	1902 г.	1903 г.	1904 г.	1905 г.	1905—06 г.г.	1906—07 г.г.	1907—08 г.г.	1908—09 г.г.	1909—10 г.г.
Спаденіе пружиннаго тормоза . . . . .	4	3	6	5	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Поврежденіе или поломка нѣкоторыхъ частей снаряда . . . . .	8	5	5	9	5	1	7	5	—	4	—	5	3	5	4	2	5	5	8	5
Загрязненіе снаряда . . . . .	10	2	3	9	6	5	8	6	7	6	5	7	2	1	6	2	5	8	5	15
Неправильная сборка снаряда или неправильная установка частей его . . . . .	8	5	3	2	2	2	5	3	4	4	6	3	3	3	1	4	3	1	1	5
Течь . . . . .	1	—	—	—	1	—	—	1	1	2	—	1	—	1	—	—	—	—	3	—
Случайныя причины <sup>1)</sup> . . . . .	10	15	12	7	5	18	6	10	6	6	12	10	4	6	6	11	8	7	5	4
Неразъясненныя причины . . . . .	4	—	—	2	3	1	3	1	2	4	2	2	3	2	1	4	1	5	1	7
Неправильное веденіе процесса винокуренья . . . . .	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Всего . . . . .	45	31	29	34	22	31	30	27	20	26	25	28	15	18	19	23	22	26	23	36
Процентное отношеніе числа неправильныхъ дѣйствій къ общему числу дѣйствовавшихъ заводовъ . . . . .	2,0	0,05	1,4	1,6	1,03	1,5	1,4	1,31	1,80	1,26	1,15	1,24	0,63	0,74	0,78	0,90	0,86	1,00	0,84	1,30

<sup>1)</sup> Къ случайнымъ причинамъ отнесены причины такого рода: разобращеніе подвѣснаго прибора отъ указательной стрѣлки; засореніе снаряда бражкой; передвиженіе счетчика алкоголя отъ сотрясенія перегоннаго аппарата; опусканіе счетчика алкоголя на зубчатку ведущаго колеса; проникновеніе пара и горячаго спирта въ снарядъ изъ перегоннаго аппарата; тормаженіе ведущаго колеса шарикомъ храпового механизма; спаденіе подставки подъ указательной стрѣлкой подъ розетку; спаденіе максимальнаго термометра въ пріемный цилиндръ; засореніе зубцовъ колесъ счетчиковъ постороннимъ тѣломъ и т. п.

По предложенію г. Предсѣдателя, М. І. Залѣсскій демонстрировалъ и объяснилъ устройство предлагаемаго имъ прибора. Приборъ состоитъ изъ ломаннаго, сдѣланнаго изъ одного куска металла, трехплечаго рычага съ постоянными углами, опирающагося своими средними призмами на особую стойку, укрѣпляемую въ вертикальномъ положеніи неподвижно на распорной трубкѣ стяжного болта станины снаряда. На правомъ своемъ концѣ рычагъ имѣетъ призму, къ которой подвѣшивается съ помощью крючка, подвѣсный приборъ съ поплавкомъ. Подвѣсный приборъ съ помощью яблочка соединяется съ правымъ плечомъ указательной стрѣлки снаряда. Между опорными и правой призмами, вдоль праваго плеча рычага, двигается небольшой грузъ, закрѣпляемый неподвижно помощью нажимнаго винта. Лѣвое отклоняющееся внизъ плечо рычага прибора представляетъ собою рамку, заключающую въ себѣ подвижной грузъ. Другое лѣвое плечо рычага, составляющее продолженіе праваго плеча, имѣетъ нарѣзку, на которую навинчены двѣ гайки и контргайка. Тарировка снаряда, снабженнаго этимъ приборомъ, не представляетъ затрудненій и заключается въ передвиженіи грузовъ, находящихся на плечахъ рычага. Такъ какъ на всѣхъ трехъ плечахъ рычага нанесены дѣленія (въ миллиметрахъ), то при тарировкѣ снаряда возможно внести въ журналъ снаряда соответствующую запись о положеніяхъ грузовъ и затѣмъ, при очередномъ вскрытіи снаряда, провѣрить таковую.

По выслушаніи объясненій г. Залѣскаго, г. Предсѣдатель просилъ присутствующихъ высказаться по разсматриваемому вопросу.

Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что приборъ г.г. Залѣскаго и Бабынина есть видоизмѣненіе прибора Линденера, а потому, какъ и послѣдній, онъ теоретически не соответствуетъ шкалѣ снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>, такъ какъ шкала контрольнаго снаряда построена соответственно изгибамъ пружины, при чемъ углы отклоненій стрѣлки пропорціональны разностямъ между удѣльными вѣсами, въ приборѣ же Залѣскаго (Бабынина) этимъ разностямъ соответствуютъ тангенсы угловъ отклоненій стрѣлки. Далѣе приборъ г. Залѣскаго, исполненный какъ точный физическій приборъ съ микрометрическими винтами, на дѣлѣ едва ли окажется практическимъ, и въ этомъ отношеніи простота конструкции снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> весьма цѣнна, такъ какъ ему приходится дѣйствовать не въ физическомъ кабинетѣ, а при крайне неблагоприятныхъ для точнаго физическаго прибора условіяхъ (сырости, пыли, сотрясеніяхъ и проч.). Тѣмъ не менѣе, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, желательно произвести на практикѣ испытаніе предлагаемаго прибора, какъ это сдѣлано по отношенію приборомъ Линденера и Агарева.

Техникъ Комитета В. А. Великановъ обратилъ вниманіе на то, что приборы, предлагаемые Залѣскимъ, Линденеромъ, а также Агаревымъ, имѣютъ то достоинство, что, давая возможность всегда правильно тарировать снарядъ при любой температурѣ помѣщенія—безъ опасенія пониженія тарировки во время дѣйствія снаряда, устраняютъ необходимость: 1) либо



производитъ при тарировкѣ искусственное расхолаживаніе помѣщенной снаряда, не рѣдко губительно дѣйствующее на здоровье лицъ, тарирующихъ снарядъ, и къ тому же затрудняющее послѣдующую повѣрку счета по ведущему колесу, такъ какъ при быстро мѣняющейся температурѣ воздуха—мѣняется во время счета и тарировка; 2) либо производить повторное вскрытіе снаряда во время хода сгонки для исправленія тарировки, на что тратится много лишняго времени; 3) либо примѣнять прямо недопустимые и недостойны для лицъ акцизнаго надзора приемы тарировки, имѣющіе цѣлью понизить процентъ погрѣшности снаряда.

Изъ этихъ приборовъ—приборы Залѣскаго и Линденера имѣютъ преимущество передъ приспособленіемъ Агарева такое же, какъ вѣсы рычажные передъ вѣсами пружинными. По имѣющимся въ Техническомъ Комитетѣ свѣдѣніямъ относительно дѣйствія приспособленія Агарева, большинство данныхъ указываетъ, что приспособленіе Агарева не только компенсируетъ вліяніе температуры, но при вскрытіяхъ снарядовъ обнаруживается даже повышеніе тарировки вслѣдствіе обвисанія пружины. При приборахъ Линденера и Залѣскаго измѣненія тарировки не можетъ быть ни въ какую сторону, и поэтому примѣненіе ихъ къ снаряду надо признать желательнымъ.

Г. Предсѣдатель, указывая на высокую стоимость прибора (свыше 100 рублей за штуку), присовокупилъ, что можно разсчитывать, что проектируемое введеніе помпавка новаго типа и прибора Агарева, стоящаго около 15 рублей за штуку, въ достаточной степени оградятъ интересы казны и не потребуютъ столь большихъ расходовъ, какъ приборъ Залѣскаго и Бабынина.

В. Э. Гагенъ-Торнъ высказался за введеніе прибора, такъ какъ примѣненіе его будетъ шагомъ впередъ въ устройствѣ контрольнаго снаряда.

Н. Г. Егоровъ находилъ, что контрольные акцизные снаряды должны быть по возможности безупречны въ смыслѣ правильности ихъ показаній и правильности дѣйствія каждой отдѣльной ихъ части, дабы акцизный надзоръ не былъ поставленъ въ необходимость прибѣгать, какъ это практикуется при тарировкѣ снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>, къ завѣдомо невѣрной тарировкѣ съ цѣлью оградить интересы казны. Высокая стоимость прибора Залѣскаго и Бабынина при громадномъ доходѣ отъ казенной продажи питей будетъ почти неощутима и, во всякомъ случаѣ, покроется за первый же годъ дѣйствія этихъ приспособленій, если бы они увеличили доходъ казны даже не на 0,25%, а лишь на 0,1%.

По предложенію г. Предсѣдателя ревизоръ Бессарабскаго акцизнаго управленія Н. Г. Бабынинъ объяснилъ, что при сравненіи пружиннаго способа взвѣшиванія съ рычажнымъ послѣднему безусловно слѣдуетъ отдать преимущество въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ требуется гарантировать дѣйствіе вѣсовъ отъ вліянія окружающихъ условий въ ущербъ точности показаній. На этомъ основаніи рычажной системѣ отдано преимущество при устройствѣ химическихъ вѣсовъ. Такому же требованію, надо полагать,

долженъ удовлетворять и приборъ, компенсирующій давленіе поплавка въ контрольномъ снарядѣ Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>, и въ особенности, если принять во вниманіе, что эта компенсація продолжается непрерывно въ теченіе всего періода дѣйствія контрольнаго снаряда на винокуренныхъ заводахъ, такъ какъ въ этомъ снарядѣ представляется необходимымъ гарантировать еще и постоянство компенсирующаго начала (противовѣса). Замяну пружины Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> другой пружиной, хотя бы и не измѣняющей своей длины подъ вліяніемъ температуры, слѣдуетъ считать лишь слабымъ палліативомъ, такъ какъ подъ вліяніемъ температуры и при непрерывномъ дѣйствіи въ теченіе значительнаго періода времени, кромѣ длины, измѣняется и самая упругость, а введеніе посторонняго металла вмѣстѣ со сталью и увеличеніе массы пружины придаткомъ металла на рабочемъ ея концѣ, какъ это имѣетъ мѣсто въ пружинѣ Агарева, сопряжено съ неизбѣжнымъ уменьшеніемъ упругаго сопротивленія независимо отъ температуры. Послѣднее обстоятельство влечетъ за собою погрѣшности въ направленіи, противоположномъ тому, по которому мы стремимся устранить погрѣшности пружины Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup>. Подтверженіемъ этому положенію служатъ данныя опыта и наблюденія надъ дѣйствіемъ пружины Агарева, такъ какъ единичные случаи благоприятныхъ результатовъ, достигнутыхъ при испытаніи прибора Агарева, слѣдуетъ приписать особо тщательному уходу за установкою пружины со стороны акцизныхъ чиновниковъ съ высшимъ техническимъ образованіемъ. Въ результатѣ замяны пружины Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> пружиною, устраняющею вліяніе температуры на учетъ, мы неизбежно ведемъ показанія контрольнаго снаряда въ сторону начета на заводчиковъ, со стороны которыхъ естественно ожидать вполне справедливаго протеста. Другимъ недостаткомъ пружины, даже при условіи правильности показаній, слѣдуетъ считать полную невозможность регистраціи, а слѣдовательно и провѣрки правильности ея установки, что съ успѣхомъ достигается примѣненіемъ ломаннаго рычага, замяющаго пружину. Эта регистрація имѣетъ еще и то немаловажное значеніе, что устраняетъ всякое сомнѣніе со стороны заводчиковъ относительно правильности тарировки и степени ея устойчивости во время дѣйствія снаряда.

Техникъ Бессарабскаго акцизнаго управленія М. І. Залѣсскій добавилъ, что стоимость прибора возможно значительно понизить путемъ измѣненія конструкціи стойки и подъемнаго механизма, а также самаго прибора безъ ущерба правильности его дѣйствія и при условіи выполненія точной регистраціи.

По выслушаніи объясненій Н. Г. Бабынина и М. І. Залѣсскаго и обмѣна мнѣній, большинство членовъ Комитета полагало оставить открытымъ вопросъ о принятіи прибора Залѣсскаго и Бабынина и произвести предварительное испытаніе нѣсколькихъ штукъ этого прибора, специально заказавъ ихъ для сей цѣли изобрѣтателямъ.

Технической Комитетъ полагалъ полезнымъ заказать г.г. Залѣсскому и Бабынину пять приборовъ ихъ системы и установить ихъ для практи-

ческаго испытанія на винокуренныхъ заводахъ, производящихъ винокурение изъ патоки, кукурузы, хлѣбныхъ припасовъ и картофеля, и на дрожжево-винокуренномъ заводѣ подобно тому, какъ это было сдѣлано съ приборами системы г. Линденера.

## Г л а в а П.

### Заводская посуда и перегонные аппараты.

Относительно заводской посуды и перегонныхъ аппаратовъ обсужденію Техническаго Комитета подлежали два вопроса: а) ходатайство Товарищества Д. Звѣревъ и К<sup>о</sup> о разрѣшеніи оставить на дрожжево-винокуренномъ заводѣ передаточный резервуаръ за стѣной завода и б) объ устройствѣ копкаковъ на квасильныхъ чанахъ для улавливанія паровъ спирта.

**а) Ходатайство Товарищества Д. Звѣревъ и К<sup>о</sup> о разрѣшеніи оставить на дрожжево-винокуренномъ заводѣ передаточный резервуаръ за стѣной завода.**

Въ засѣданіи 16-го марта Непремѣнный Членъ доложилъ, что заводоуправленіе Константиновскаго № 6 дрожжево-винокуреннаго завода «Т-ва Д. Звѣревъ и К<sup>о</sup>» въ г. Томскѣ, при переустройствѣ завода, для приготовленія дрожжей по новому воздушному способу, установило деревянный бражный резервуаръ, въ который поступаетъ бражка изъ сепараторовъ и дрожжевая вода изъ фильтр-пресса, за стѣной завода, врывъ его въ землю и закрывъ землей. Мѣстный акцизный надзоръ, въ виду отсутствія въ законѣ опредѣленныхъ указаній о возможности установки упомянутого резервуара за стѣной завода, обязалъ заводоуправленіе резервуаръ этотъ перенести въ зданіе завода. Вслѣдствіе помянутого распоряженія акцизнаго надзора, по просьбѣ заводоуправленія, Управляющій акцизными сборами Томской губерніи и Семипалатинской области представилъ ходатайство заводоуправленія на разсмотрѣніе Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей объ оставленіи упомянутого резервуара за стѣной завода.

Въ своемъ ходатайствѣ Т-во Звѣревъ и К<sup>о</sup> упоминаетъ, что установка передаточнаго резервуара за стѣной завода допущена на многихъ дрожжево-винокуренныхъ заводахъ, работающихъ по новому способу, а именно на заводѣ Волжско-Камскаго Товарищества и Миллера въ Казани, Гейниша въ Нижнемъ-Новгородѣ, Федорова въ Уфѣ и Струкача въ Ошмянахъ.

Управляющіе акцизными сборами Виленской и Уфимской губерній сообщили, что на заводахъ Струкача въ Ошмянахъ и Федорова № 1 въ Уфѣ бражные резервуары находятся въ зданіяхъ заводовъ. Что же касается заводовъ Волжско-Камскаго Товарищества и Миллера въ Казани и завода

Гейнша въ Н.-Новгородѣ, то, по сообщеніямъ Управляющихъ акцизными сборами Казанской и Нижегородской губерній, дѣйствительно на этихъ заводахъ бражные резервуары устроены, вслѣдствіе тѣсноты заводскаго помѣщенія, въ землѣ внѣ стѣнъ завода.

Доложивъ изложенное и присовокупивъ, что на одномъ изъ дрожжево-винокуренныхъ заводовъ Лифляндской губерніи установленъ былъ передаточный резервуаръ въ паровичномъ отдѣленіи, Непремѣнный Членъ, соглашаясь съ мнѣніемъ Управляющаго акцизными сборами Томской губерніи и Семипалатинской области, не находилъ возможнымъ удовлетворить ходатайство Товарищества Д. Звѣревъ и К<sup>о</sup> о разрѣшеніи оставить устроенный Товариществомъ передаточный резервуаръ внѣ заводскаго помѣщенія и полагалъ съ своей стороны необходимымъ обязать Товарищество Д. Звѣревъ и К<sup>о</sup> установить таковой внутри заводскаго помѣщенія, въ квасильномъ или перегонномъ отдѣленіи.

Г. Предсѣдатель находилъ, что передаточные резервуары, какъ одна изъ составныхъ частей перегоннаго аппарата, должны быть устанавливаемы въ перегонныхъ отдѣленіяхъ винокуренныхъ заводовъ.

Заключение Тех-  
ническаго Ком-  
итета.

Технической Комитетъ полагалъ отклонить ходатайство Товарищества Д. Звѣревъ и К<sup>о</sup> о разрѣшеніи оставить передаточный резервуаръ на Константиновскомъ дрожжево-винокуреномъ заводѣ Товарищества Д. Звѣревъ и К<sup>о</sup> за стѣной завода, о каковомъ рѣшеніи вопроса увѣдомить гг. Управляющихъ акцизными сборами Казанской, Лифляндской и Нижегородской губерній, гдѣ допущена установка передаточныхъ резервуаровъ внѣ завода.

#### б) Объ устройствѣ колпаковъ на квасильныхъ чанахъ для улавливанія паровъ спирта.

Въ засѣданіи 18-го октября Непремѣнный Членъ доложилъ, что на Германскихъ заводахъ, послѣ измѣненія тамъ системы обложенія акцизомъ производства спирта и отмѣны нормъ емкости квасильныхъ чановъ, стали готовить жидкіе затворы и примѣнять покрытие квасильныхъ чановъ особыми крышками, снабженными гидравлическими затворами и охлаждающими приспособленіями, въ цѣляхъ возможной утилизаціи паровъ спирта и достиженія самыхъ высокихъ выходовъ спирта. Гидравлическій затворъ достигается тѣмъ, что загнутые внизъ края металлической крышки опущены въ желобъ, прикрѣпленный снаружи къ верхнему краю чана и наполненный водой.

Крышки обыкновенно соединяются съ эмбевикомъ для охлажденія бражки и могутъ подыматься посредствомъ блочнаго приспособленія

На основаніи опытовъ, произведенныхъ въ Германіи, при примѣненіи крышекъ на квасильныхъ чанахъ, можно заключить, что выходъ спирта повышается до 8,5%, противъ выхода спирта при открытыхъ чанахъ.

Такъ, изъ двухъ квасильныхъ чановъ съ одинаковыми количествами бражки (по 27.000 литровъ) получено безводнаго спирта:

- а) изъ чана съ крышкой . . . . 270,0 литра и
- б) изъ чана безъ крышки . . . . 251,1 литра,

что составляетъ разницу въ 19,9 литра въ пользу чана съ крышкой, при чемъ къ этому надо прибавить 1,4 литра безводнаго спирта, содержащагося въ водѣ желоба, и такимъ образомъ посредствомъ крышки удалось уловить и сохранить спирта 21,3 литра или  $\frac{21,3 \times 100}{251,1} = 8,48\%$ . Даже покрытие ква-

сильнаго чана простой деревянной плотной крышкой даетъ уже экономію въ выходѣ спирта около 3,2%, какъ это показали тѣ же опыты въ Германіи.

Въ виду того значенія, какое имѣетъ покрытие крышками квасильныхъ чановъ на увеличеніе выхода спирта, нѣкоторые винокуренные заводы уже обратили на это усовершенствованіе должное вниманіе и начинаютъ обращаться въ Главное Управление съ ходатайствомъ о разрѣшеніи устройства на квасильныхъ чанахъ крышекъ.

Такихъ ходатайствъ поступило до настоящаго времени три, изъ нихъ два касаются разрѣшенія крышекъ съ наружными водяными затворами вокругъ верхняго края чана (прошенія владѣльца Марьинскаго винокуреннаго завода, Курской губерніи и Наслѣдниковъ Можарова, владѣющихъ винокуренными заводами—Старо-Лядинскимъ № 27, Красивскимъ № 70 и Ивановскимъ № 20 Тамбовской губерніи) и одно ходатайство отъ управляющаго Донскимъ № 11 винокуреннымъ заводомъ, Тульской губерніи, касается крышки такого устройства, гдѣ гидравлическій затворъ достигается тѣмъ, что крышка, опираясь краемъ по окружности на верхній край чана, имѣетъ внутри цилиндрическую часть, опускающуюся въ самую бражку, а для выхода углекислоты въ крышкѣ имѣется рядъ небольшихъ отверстій, при чемъ поверхность крышки предполагается охлаждать постояннымъ обливаніемъ холодной водой.

Далѣе Непремѣнный Членъ высказалъ, что съ принципіальной стороны примѣненіе крышекъ на квасильныхъ чанахъ желательно было бы не стѣснять, но устройство крышекъ должно быть таково, чтобы не представлялось возможности злоупотребленій съ тѣмъ спиртомъ, который можетъ получаться, напр., въ водѣ, которая помѣщается въ желобѣ вокругъ чана, особенно если крышка будетъ обливаться теплой водой, для того, чтобы большее количество спиртовыхъ паровъ, не конденсируясь, поступало въ воду вмѣстѣ съ углекислотой. Опасеніе относительно использования такой воды, содержащей спиртъ, особенно можетъ касаться тѣхъ заводовъ, гдѣ производится также ректификація спирта, на которыхъ такая слабоградусная жидкость могла бы идти въ кубъ для разсырки ректифицируемаго спирта. Поэтому, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, въ ходатайствахъ владѣльцевъ Марьинскаго завода, Курской губерніи, и Наслѣдниковъ Можарова, Тамбовской губерніи, слѣдовало бы отказать, а ходатайство управляющаго Донскимъ

заводомъ Тульской губерніи возможно было бы разрѣшить, такъ какъ проектированная на этомъ заводѣ крышка на квасильный чанъ не можетъ вызывать опасеній къ полученію спирта помимо его учета. Такъ какъ вопросъ о примѣненіи крышекъ на квасильныхъ чанахъ представляется не только новымъ съ технической стороны, но также требующимъ выясненія и съ фискальной стороны, то Непремѣнный Членъ полагалъ бы желательнымъ, при разрѣшеніи устройства крышекъ на Донскомъ заводѣ, произвести рядъ наблюдений, командировавъ на этотъ заводъ одного изъ техническихъ Комитета, съ цѣлью выясненія той выгоды для заводчиковъ, которая можетъ получиться отъ примѣненія означенныхъ перекрытій при нашихъ условіяхъ винокуреннаго производства и выясненія требованій, соблюдение которыхъ необходимо, чтобы оградить казну отъ возможности полученія спирта безъ учета; владѣлецъ Донского завода въ своемъ ходатайствѣ предоставляетъ этотъ заводъ для производства опытовъ съ указанной выше цѣлью.

Техникъ Комитета В. В. Введенскій замѣтилъ, что, по частнымъ свѣдѣніямъ, ему извѣстно, что при проектированіи крышки на квасильный чанъ на Донскомъ заводѣ принята во вниманіе возможность измененія ея конструкции съ примѣненіемъ также и гидравлическаго затвора посредствомъ желоба вокругъ края чана, а также примѣненіемъ отвода углекислоты по особой трубѣ черезъ воду, находящуюся въ особыхъ сосудахъ, поэтому наблюденія на этомъ заводѣ могутъ быть поставлены съ достаточной полнотой и дадутъ возможность выяснитъ какъ вообще пользу крышекъ на квасильныхъ чанахъ въ техническомъ отношеніи, такъ равно и возможную опасность ихъ при различныхъ конструкціяхъ для фиска въ смыслѣ полученія спирта помимо его учета.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ полагалъ возможнымъ разрѣшить устройство крышекъ на Донскомъ винокуренномъ заводѣ Тульской губерніи и произвести на этомъ заводѣ наблюденія съ испытаніемъ крышекъ различныхъ конструкцій при различныхъ условіяхъ броженія, ходатайство же владѣльца Марьинскаго винокуреннаго завода Курской губерніи и Наслѣдниковъ Можарова Тамбовской губерніи—отклонить, указавъ имъ, что ходатайство могло бы быть удовлетворено при условіи измененія конструкціи крышки, примѣняясь къ устройству крышки, предложенной Донскимъ винокуренымъ заводомъ.

### ГЛАВА III.

#### Наблюденіе за крѣпостью выкуриваемаго на заводахъ спирта, какъ мѣра контроля за производствомъ винокуренія.

Докладъ о среднихъ крѣпостяхъ сгоняемаго на винокуренныхъ заводахъ спирта, ихъ колебаніяхъ и уклоненіяхъ въ показаніяхъ снарядовъ въ періодъ 1909—1910 гг. Непремѣнный Членъ внесъ на разсмотрѣніе Техническаго Комитета 21-го декабря 1911 года, при чемъ просилъ раз-

рѣшенія напечатать докладъ этотъ въ XXIII томѣ «Трудовъ Техническаго Комитета».

При этомъ Непремѣнный Членъ пояснилъ, что по прежней формѣ вѣдомости о среднихъ крѣпостяхъ сгоняемаго на заводахъ спирта и о колебаніяхъ крѣпостей, представляемой акцизными управлениями, высшая и низшая крѣпость спирта по показаніямъ заводчика заносилась для каждаго 14 выходовъ, по новой же формѣ заносится лишь высшая и низшая крѣпость отдѣльныхъ сгонокъ для всего періода винокуренія. Далѣе по прежней формѣ заносились среднія крѣпости по снаряду для каждаго 14 выходовъ и средняя крѣпость по снаряду за весь періодъ; по новой же формѣ заносятся среднія крѣпости за весь періодъ винокуренія по показанію заводчика и по снаряду.

Данныя таблицы 1 настоящаго доклада вполне сравнимы съ данными той же таблицы въ докладахъ Непремѣннаго Члена за прежніе періоды, такъ какъ въ означенную таблицу заносились тѣ же среднія крѣпости сгоняемаго на заводахъ спирта по показаніямъ снарядовъ.

Въ таблицахъ 2 по 6 прежде и нынѣ сопоставлены данныя таблицы 1.

Таблица 7 докладовъ Непремѣннаго Члена, за прежніе періоды, составлялась на основаніи колебаній *среднихъ крѣпостей* спирта по показаніямъ снаряда за каждые 14 выходовъ <sup>1)</sup>, въ отчетномъ же періодѣ таблица эта составлена на основаніи разницъ между высшей и низшей крѣпостью спирта *отдѣльныхъ выходовъ* по записямъ заводчика для всего періода винокуренія — при нормальномъ дѣйствіи завода и при правильномъ дѣйствіи снаряда. Разница между высшею и низшею крѣпостью *отдѣльныхъ выходовъ* естественно должна быть больше, чѣмъ разница между высшею и низшею *изъ среднихъ крѣпостей спирта по снаряду по 14-ти дневнымъ сгонкамъ*, а потому число заводовъ съ колебаніями крѣпостей спирта въ предѣлахъ не свыше 5 градусовъ значительно уменьшилось, число же заводовъ съ колебаніями до 10, 15 и 20 градусовъ сравнительно увеличилось — изъ чего, однако же, не слѣдуетъ заключать, что въ настоящее время колебанія крѣпостей сгоняемаго спирта значительно больше противъ колебаній за прежніе періоды. Напротивъ, въ прежніе годы при значительномъ преобладаніи перегонныхъ аппаратовъ кубовой системы, крѣпости спирта *отдѣльныхъ сгонокъ* нерѣдко весьма сильно колебались между собою, вслѣдствіе чего таблица колебаній крѣпостей спирта составлялась на основаніи среднихъ крѣпостей за 14-ти дневные сгонки спирта.

Далѣе, на основаніи данныхъ вносимыхъ въ отчетныя вѣдомости по новой формѣ, оказалось возможнымъ сгруппировать заводы по разницамъ между средними крѣпостями по показаніямъ снарядовъ и заводчиковъ за весь періодъ винокуренія, характеризующимъ дѣйствіе контрольных сна-

<sup>1)</sup> Въ предыдущихъ докладахъ колебанія крѣпостей *отдѣльныхъ сгонокъ*, имѣвшія мѣсто въ теченіе 14-ти дневныхъ выходовъ игнорировались при составленіи таблицы 7.

рядовъ. На основаніи означенныхъ данныхъ въ таблицѣ 9, по отдѣльнымъ районамъ, указано число заводовъ, на которыхъ уклоненія снарядовъ были не свыше 0,25; 0,50; 0,75; 1,00 и выше 1,00% въ пользу заводчика и казны.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Технической Комитетъ постановилъ принять докладъ Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ за 1909—1910 г.г. къ свѣдѣнію и напечатать его въ XXIII томѣ «Трудовъ Техническаго Комитета».

Докладъ Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ сгоняемаго на винокуренныхъ заводахъ спирта, колебаніяхъ крѣпостей и о погрѣшностяхъ въ показаніяхъ контрольных снарядовъ за періодъ 1909—1910 г.г.

Въ настоящемъ докладѣ приводятся данныя относительно среднихъ крѣпостей спирта, выкуреннаго на заводахъ въ течение періода 1909—1910 г.г. и о колебаніяхъ крѣпостей спирта за тотъ же періодъ. Данныя эти сгруппированы по губерніямъ и районамъ въ томъ же порядкѣ, какой былъ принятъ въ предшествовавшихъ докладахъ по тому же предмету.

Данныя о среднихъ крѣпостяхъ и колебаніяхъ крѣпостей сгоняемаго на винокуренныхъ заводахъ спирта за отчетный періодъ впервые представлены въ Технической Комитетъ по новой формѣ, установленной циркуляромъ Главнаго Управленія неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей отъ 15-го іюня 1910 года за № 1997.

По прежней формѣ вѣдомости <sup>1)</sup> высшая и низшая крѣпость спирта по показаніямъ заводчиковъ заносилась для каждаго 14 выходовъ, по новой же формѣ <sup>2)</sup> заносится лишь высшая и низшая крѣпость для всего періода винокуренія. Далѣе по прежней формѣ заносились среднія крѣпости по снаряду для каждаго 14 выходовъ и средняя крѣпость по снаряду за весь періодъ; по новой же формѣ заносятся среднія крѣпости за весь періодъ винокуренія по показанію заводчика и по снаряду.

### I. Среднія крѣпости спирта, выкуреннаго на заводахъ въ течение періода 1909—1910 г.г.

Слѣдующая таблица показываетъ число дѣйствовавшихъ въ періодѣ 1909—1910 г.г. аппаратовъ, на винокуренныхъ заводахъ всѣхъ губерній и областей Имперіи, съ подраздѣленіемъ аппаратовъ по системамъ ихъ и по среднимъ крѣпостямъ сгонявшагося на нихъ спирта; однокубовые перегонные аппараты, въ виду незначительнаго числа ихъ, соединены въ одну группу съ аппаратами двухкубовой системы и этой группѣ дано наименованіе: кубовые перегонные аппараты.

Въ таблицѣ № 1 докладовъ Непремѣннаго Члена заводы группировались ранѣе и за отчетный періодъ въ зависимости отъ среднихъ крѣпостей спирта по показаніямъ снарядовъ за весь періодъ, а потому данныя таблицы № 1 отчетнаго періода вполне сравнимы съ данными этой же таблицы за прежніе періоды. Таблицы №№ 2 по 6 прежде и теперь представляютъ собою выводы изъ таблицы № 1.

<sup>1)</sup> Циркуляръ М. Ф. 20 января 1888 г. № 2069.

<sup>2)</sup> Циркуляръ М. Ф. 15 іюня 1910 г. № 1997.



Таблица № 1.

Районы, губернии и области.	Общее число действующих аппаратов.		КУБОВЫЕ.					НЕПРЕРЫВНО-ДЕЙСТВУЮЩИЕ.					
			Число аппаратов, на которых выкуривался спирт средней крепости въ предѣлахъ.					Число аппаратов, на которых выкуривался спирт средней крепости въ предѣлахъ.					
			Общее число аппаратовъ.	80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.	Общее число аппаратовъ.	80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.
<b>I. Сѣверный.</b>													
Архангельская . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—
Вологодская . . . . .	6	—	—	—	—	—	—	6	—	1	1	4	—
Новгородская . . . . .	8	1	1	—	—	—	—	7	—	1	—	5	1
Олеңецкая . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Псковская . . . . .	22	6	—	1	2	2	1	16	—	—	1	13	2
С.-Петербургская . . . . .	9	1	—	—	1	—	—	8	—	—	2	6	—
Итого . . . . .	46	8	1	1	3	2	1	38	—	2	5	28	3
Проценты. отношеніе . . . . .	—	100	12,5	12,5	37,5	25,0	12,5	100	—	5,2	13,2	73,7	7,9
<b>II. Восточный.</b>													
Вятская . . . . .	18	2	—	—	2	—	—	16	—	1	—	10	5 <sup>1)</sup>
Казанская . . . . .	20	—	—	—	—	—	—	20	—	—	1	8	11
Оренбургская . . . . .	9	—	—	—	—	—	—	9	—	—	1	7	1
Пермская . . . . .	19	—	—	—	—	—	—	19	1	4	6	6	2
Самарская . . . . .	22	—	—	—	—	—	—	22	—	—	2	13	7
Уфимская . . . . .	25	—	—	—	—	—	—	25	—	1	6	16	2
Итого . . . . .	113	2	—	—	2	—	—	111	1	6	16	60	28
Проценты. отношеніе . . . . .	—	100	—	—	100	—	—	100	0,9	5,4	14,4	54,1	25,2

<sup>1)</sup> Въ томъ числѣ 2 аппарата Ильгеса.

Районы, губернии и области.	Общее число действующих аппаратов.	КУБОВЫЕ.					НЕПРЕРЫВНО-ДЕЙСТВУЮЩИЕ.						
		Общее число аппаратов.	Число аппаратов, на которых выкуривался спирт средней крепости в предѣлахъ.					Общее число аппаратов.	Число аппаратов, на которых выкуривался спирт средней крепости в предѣлахъ.				
			80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.		80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.
<b>III. Средне-промышленный.</b>													
Владимирская . . . . .	8	1	—	—	—	1	—	7	—	—	—	7	—
Калужская . . . . .	11	—	—	—	—	—	—	11	—	—	2	7	2 <sup>1)</sup>
Костромская . . . . .	11	3	—	1	1	—	1	8	—	4	1	3 <sup>2)</sup>	—
Московская . . . . .	5 <sup>4)</sup>	—	—	—	—	—	—	5	—	1	—	1	3
Нижегородская . . . . .	10	—	—	—	—	—	—	10	—	—	1	4	5 <sup>3)</sup>
Смоленская . . . . .	71	23	—	2	4	11	6	48	—	—	5	33	10
Тверская . . . . .	23	—	—	—	—	—	—	23	—	2	5	12	4
Ярославская . . . . .	6	—	—	—	—	—	—	6	—	—	1	5	—
Итого . . . . .	145	27	—	3	5	12	7	118	—	7	15	72	24
Проценти. отношеніе . . . . .	—	100	—	11,1	18,5	44,5	25,9	100	—	6,0	12,7	61,0	20,3
<b>IV. Средне-черноземный.</b>													
Воронежская . . . . .	31	—	—	—	—	—	—	31	1	—	8	16	6 <sup>5)</sup>
Курская . . . . .	40	—	—	—	—	—	—	40	—	—	3 <sup>6)</sup>	27	10 <sup>7)</sup>
Орловская . . . . .	42	—	—	—	—	—	—	42	—	—	8	28	6 <sup>8)</sup>
Пензенская . . . . .	71	—	—	—	—	—	—	71	—	—	7	48	16
Рязанская . . . . .	38	—	—	—	—	—	—	38	—	—	7	25	6 <sup>9)</sup>
Саратовская . . . . .	26	—	—	—	—	—	—	26	—	—	6	18	2
Симбирская . . . . .	36	—	—	—	—	—	—	36	—	—	3	19	14
Тамбовская . . . . .	58 <sup>12)</sup>	—	—	—	—	—	—	58	2	2	3	44 <sup>10)</sup>	7 <sup>11)</sup>
Тульская . . . . .	56	—	—	—	—	—	—	56	—	3	5	44	4
Итого . . . . .	398	—	—	—	—	—	—	398	3	5	50	269	71
Проценти. отношеніе . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	100	0,7	1,3	12,6	67,6	17,8

1) На одномъ аппаратѣ средняя крепость выше 95%.  
 2) Въ томъ числѣ 1 аппаратъ Перье.  
 3) Въ томъ числѣ 1 аппаратъ Гильома (средняя крепость выше 95%).  
 4) Эти аппараты дѣйствовали на двухъ заводахъ.  
 5) Въ томъ числѣ 1 аппаратъ Варбе (средняя крепость выше 95%).  
 6) » » » 1 » »  
 7) » » » 3 » » и 1 аппаратъ Раузера (на 3 апп. ср. кр. выше 95%).  
 8) » » » 1 » » и 1 » Гильома (на обоихъ ср. кр. выше 95%).  
 9) » » » 1 » » (средняя крепость выше 95%).  
 10) » » » 1 » Перье передѣланный.  
 11) » » » 1 » » и 1 аппаратъ Варбе (среди. крѣп. выше 95%).  
 12) Эти аппараты дѣйствовали на 55 заводахъ.

Районы, губернии и области.	Общее число действовавших аппаратов.		К У В О В Ы Е.					НЕПРЕРЫВНО-ДЕЙСТВУЮЩИЕ.						
			Общее число аппаратов.	Число аппаратов, на которых выкуривался спирт средней крепости в предѣлах.					Общее число аппаратов.	Число аппаратов, на которых выкуривался спирт средней крепости в предѣлах.				
				80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.		80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.
<b>V. Малороссійскій.</b>														
Полтавская . . . . .	63	3	—	—	2	1	—	60	—	—	6	39	15	
Харьковская . . . . .	50 <sup>5)</sup>	—	—	—	—	—	—	50	—	2	2	27 <sup>1)</sup>	19 <sup>2)</sup>	
Черниговская . . . . .	119	15	—	—	4	7	4	104	—	—	8	54	42	
Итого . . . . .	232	18	—	—	6	8	4	214	—	2	16	120	76	
Процентн. отношеніе . . . . .	—	100	—	—	33,3	44,5	22,2	100	—	0,9	7,5	56,1	35,5	
<b>VI. Прибалтійскій.</b>														
Курляндская . . . . .	36 <sup>6)</sup>	10	—	1	1	7	1	26	1	—	5	16	4 <sup>8)</sup>	
Лифляндская . . . . .	100 <sup>7)</sup>	10	1	—	1	5	3	90	—	—	3	70	17 <sup>4)</sup>	
Эстляндская . . . . .	195	7	—	—	2	4	1	188	—	—	15	158	15	
Итого . . . . .	331	27	1	1	4	16	5	304	1	—	23	244	36	
Процентн. отношеніе . . . . .	—	100	3,7	3,7	14,8	59,3	18,5	100	0,3	—	7,6	80,3	11,8	
<b>VII. Сѣверо-западный.</b>														
Вилепская . . . . .	101	22	—	—	6	12	4	79	—	1	7	58	13 <sup>9)</sup>	
Витебская . . . . .	44	16	—	4	8	3	1	28	—	—	1	20	7	
Гродненская . . . . .	104	43	—	3	10	23	7	61	—	1	4	31	25	
Ковенская . . . . .	18 <sup>10)</sup>	3	—	1	1	1	—	15	—	—	3	7	5 <sup>9)</sup>	
Минская . . . . .	225	53	1	4	21	22	5	172	1	2	3	104	62	
Могилевская . . . . .	146	54	1	1	16	29	7	92	—	—	4	38	50	
Итого . . . . .	638	191	2	13	62	90	24	447	1	4	22	258	162	
Процентн. отношеніе . . . . .	—	100	1,1	6,8	32,3	47,2	12,6	100	0,3	0,9	4,9	57,7	36,2	

- 1) Въ томъ числѣ 1 аппаратъ Барбе.
- 2) » » » 7 » » (изъ нихъ на 3 апп. средн. крѣп. выше 95%).
- 3) » » » 1 » Ильгеса.
- 4) » » » 1 » Гильома.
- 5) Эти аппараты дѣйствовали на 49 заводахъ.
- 6) » » » » 35 »
- 7) » » » » 97 »
- 8) Въ томъ числѣ 1 аппаратъ Перье (средняя крѣпость выше 95%).
- 9) » » » 1 » Барбе ( » » » 95%).
- 10) Эти аппараты дѣйствовали на 17 заводахъ.

Районы, губернии и области.	Общее число действующих аппаратов.	КУБОВЫЕ.					НЕПРЕРЫВНО-ДЕЙСТВУЮЩИЕ.						
		Общее число аппаратов.	Число аппаратов, на которых выкуривался спирт средней крепости в предѣлахъ.					Общее число аппаратов.	Число аппаратов, на которых выкуривался спирт средней крепости в предѣлахъ.				
			80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.		80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.
<b>VIII. Юго-западный.</b>													
Волынская . . . . .	132	19	1	2	6	8	2	113	—	—	5	61	47 <sup>1)</sup>
Киевская . . . . .	73 <sup>2)</sup>	3	—	1	—	2	—	70	—	—	6	34 <sup>2)</sup>	30 <sup>3)</sup>
Подольская . . . . .	99 <sup>4)</sup>	5	—	1	2	—	2	94	—	1	6	53	34
Итого . . . . .	304	27	1	4	8	10	4	277	—	1	17	148	111
Проценти. отношеніе. . . . .	—	100	3,7	14,8	29,7	37,0	14,8	100	—	0,4	6,1	53,4	40,1
<b>IX. Южный.</b>													
Астраханская . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бессарабская . . . . .	20	3	—	—	3	—	—	17	—	1	2	8	6
Екатеринославская . . . . .	11	—	—	—	—	—	—	11	—	—	2	7	2 <sup>5)</sup>
Обл. Войска Донскаго . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—
Черноморская губ. и Кубанская область. . . . .	5	—	—	—	—	—	—	5	—	—	1	2	2 <sup>4)</sup>
Ставропольская . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	1 <sup>5)</sup>
Терская и Дагестанская области . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—
Таврическая . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	1 <sup>6)</sup>
Херсонская . . . . .	28	2	—	1	1	—	—	26	—	—	8	15	3
Итого . . . . .	72	5	—	1	4	—	—	67	—	2	13	37	15
Проценти. отношеніе. . . . .	—	100	—	20,0	80,0	—	—	100	—	3,0	19,4	55,2	22,4
<b>X. Привелинскій.</b>													
Варшавская . . . . .	87	8	—	—	2	6	—	79	—	1	7	35	36
Калишская . . . . .	49	2	—	—	—	1	1	47	—	1	3	26	17
Кѣлецкая . . . . .	36	16	—	5	6	4	1	20	—	—	—	13	7
Ломжинская . . . . .	29	5	1	—	—	2	2	24	—	—	—	9	15
Люблинская . . . . .	95	1	—	—	—	1	—	94	—	1	1	49	43

1) Въ томъ числѣ 1 аппаратъ Варбе (средняя крѣпость выше 95%).  
 2) » » » 1 » Перье передѣланный.  
 3) » » » 1 » Варбе (средняя крѣпость 95%).  
 4) » » » 1 » » » » выше 95%).  
 5) » » » 1 » Варбе-Бодри (средняя крѣпость выше 95%).  
 6) » » » 1 » Перье передѣланный (средн. крѣп. выше 95%).  
 7) Эти аппараты действовали на 71 заводѣ.  
 8) » » » » 97 заводахъ.

Районы, губернии и области.	КУБОВЫЕ.						НЕПРЕРЫВНО-ДѢЙСТВУЮЩЕ.							
	Общее число дѣйствующих аппаратовъ.	Общее число аппаратовъ.	Число аппаратовъ, на которыхъ выкуривался спиртъ средней крѣпости въ предѣлахъ.					Общее число аппаратовъ.	Число аппаратовъ, на которыхъ выкуривался спиртъ средней крѣпости въ предѣлахъ.					
			80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.		80—83%.	83—86%.	86—89%.	89—92%.	92—95%.	
Петроковская . . . . .	51	1	—	—	—	1	—	50	—	—	1	28	21	
Плоцкая . . . . .	21	—	—	—	—	—	—	21	—	—	—	6	15	
Радомская . . . . .	34	8	—	2	3	2	1	26	—	—	—	12	14	
Сѣдлецкая . . . . .	74	6	—	—	—	6	—	68	—	—	2	39	27	
Сувалкская . . . . .	22	3	—	1	1	—	1	19	—	—	3	12	4	
Итого . . . . .	498	50	1	8	12	23	6	448	—	3	17	229	199	
Процентн. отношеніе . . . . .	—	100	2,0	16,0	24,0	46,0	12,0	100	—	0,7	3,8	51,1	44,4	
<b>XI. Внѣевропейскій.</b>														
Тобольская губ. и Акмолинская обл. . . . .	13 <sup>1)</sup>	—	—	—	—	—	—	13	—	2	6	4	1	
Томская губ. и Семипалатинская обл. . . . .	18 <sup>2)</sup>	—	—	—	—	—	—	18	3 <sup>3)</sup>	4	7	3	1 <sup>4)</sup>	
Иркутская губ. . . . .	9	—	—	—	—	—	—	9	—	1	2	4	2	
Енисейская » . . . . .	6	1	—	1	—	—	—	5	1	—	4	—	—	
Забайкальская обл. . . . .	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	
Амурская и Приморская области . . . . .	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	2	—	1 <sup>4)</sup>	
Туркестанъ, Семирѣченская и Закаспійская области . . . . .	5	—	—	—	—	—	—	5	1	1	2	—	1 <sup>4)</sup>	
Закавказскій край . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	
Итого . . . . .	58	1	—	1	—	—	—	57	5	8	26	11	7	
Процентн. отношеніе . . . . .	—	100	—	100	—	—	—	100	8,8	14,0	45,6	19,3	12,3	
ВСЕГО: {	Общее число . . . . .	2835 <sup>5)</sup>	356	6	32	106	161	51	2479	11	40	220	1476	732
	Процентн. отнош. . . . .	—	100	1,67	9,0	29,78	45,22	14,33	100	0,45	1,61	8,87	59,54	29,53

Изъ этой таблицы видно, что въ періодъ 1909—1910 г.г. дѣйствовало одновременно 2.835 перегонныхъ аппаратовъ на 2.817 заводахъ.

1) Эти аппараты дѣйствовали на 12 заводахъ.

2) » » » » 17 »

3) Въ томъ числѣ 1 аппаратъ съ крѣпостью ниже 80%.

4) Аппаратъ Гильома (средн. крѣпость свыше 95%).

5) Эти аппараты дѣйствовали на 2.817 заводахъ.

Преобладающею системою перегонныхъ аппаратовъ, какъ и въ предшествоващѣе періоды, была непрерывно-дѣйствующая система, составляющая 87,44% числа дѣйствовавшихъ перегонныхъ аппаратовъ; остальные 12,56% приходятся на кубовые перегонные аппараты.

Изъ сравненія только что приведенныхъ процентныхъ отношеній съ таковыми же предыдущихъ періодовъ выходитъ, что число непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ постепенно возрастаетъ, при чемъ увеличеніе за рассматриваемый періодъ по сравненію съ періодомъ 1908 — 1909 г.г. выражается въ 1,82%. Сокращеніе общаго числа кубовыхъ аппаратовъ и замѣна ихъ непрерывно-дѣйствующими указываетъ на усовершенствованіе оборудованія заводовъ, такъ какъ непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты даютъ болѣе чистый спиртъ, съ меньшимъ расходомъ горючаго матеріала и сокращеніемъ срока заводскихъ работъ.

Браго-перегонно-ректификаціонныхъ аппаратовъ новѣйшихъ системъ (Ильгеса «Фейнъ-шпритъ автоматъ», Барбе, Гильома и пр.) дѣйствовало за означенный періодъ 38 противъ 34 за предыдущій періодъ, что указываетъ на стремленіе заводчиковъ достигать одновременно съ перегонкою бражки ректификаціи сгоняемаго спирта; на новѣйшихъ аппаратахъ до 98% выхода спирта получается въ ректификованномъ видѣ—отбросы же получаютъ въ видѣ концентрированныхъ альдегидовъ и эфировъ съ одной стороны и сивушныхъ маселъ съ другой.

Изъ разсмотрѣнія среднихъ крѣпостей по отношенію къ кубовой и непрерывно-дѣйствующей системамъ перегонныхъ аппаратовъ, получается нижеслѣдующая таблица, показывающая, какимъ среднимъ крѣпостямъ соответствуетъ какое число перегонныхъ аппаратовъ и процентное отношеніе этихъ чиселъ къ общему числу аппаратовъ каждой системы рассматриваемаго періода.

Таблица № 2.

Среднія крѣпости сгоняемаго спирта.	На непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ.		На кубовыхъ аппаратахъ.	
	Число аппаратовъ	Процентное отношеніе къ общему числу аппаратовъ.	Число аппаратовъ	Процентное отношеніе къ общему числу аппаратовъ.
Ниже 80% . . .	1	0,04	—	—
Отъ 80% до 83% . . . .	10	0,41	6	1,67
» 83% » 86% . . . .	40	1,61	32	9,00
» 86% » 89% . . . .	220	8,87	106	29,78
» 89% » 92% . . . .	1.476	59,54	161	45,22
» 92% » 95% . . . .	711	28,68	51	14,33
Свыше 95% . . . .	21	0,85	—	—
И т о г о . . .	2.479	100,00	356	100,00

Данныя этой таблицы указываютъ, что на 2.428 (т. е. на 97,94%) непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ сгонялся спиртъ сред-

ней крѣпости отъ 86% и выше, каковая крѣпость можетъ быть принята за нормальную при сгонкахъ спирта на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ.

Такъ какъ за нормальную среднюю крѣпость для кубовыхъ аппаратовъ принимаютъ крѣпость отъ 80% и выше, то по даннымъ приведенной таблицы, оказывается, что спиртъ нормальной крѣпости и выше въ разсматриваемомъ періодѣ сгонялся на всѣхъ дѣйствовавшихъ аппаратахъ кубовой системы.

Въ таблицѣ № 3 непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты распределены для всѣхъ районовъ на 3 группы по среднимъ крѣпостямъ сгоняемаго на нихъ спирта, а именно крѣпостью ниже 86%, крѣпостью 86—92% и крѣпостью выше 92%.

Таблица № 3.

Р а и о н ы .	Непрерывно-дѣйствующіе аппараты, на которыхъ сгоняется спиртъ средней крѣпости.						
	Общее число перегонныхъ аппаратовъ.	Ниже 86%.		Отъ 86 до 92%.		Отъ 92% и выше.	
		Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.	Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.	Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.
Сѣверный . . . . .	38	2	5,2	33	86,9	3	7,9
Восточный . . . . .	111	7	6,3	76	68,5	28	25,2
Средне-промышленный . . . . .	118	7	6,0	87	73,7	24	20,3
Средне-черноземный . . . . .	398	8	2,0	319	80,2	71	17,8
Малороссійскій . . . . .	214	2	0,9	136	63,6	76	35,5
Прибалтійскій . . . . .	304	1	0,3	267	87,9	36	11,8
Сѣверо-западный . . . . .	447	5	1,2	280	62,6	162	36,2
Юго-западный . . . . .	277	1	0,4	165	59,5	111	40,1
Южный . . . . .	67	2	3,0	50	74,6	15	22,4
Привислинскій . . . . .	448	3	0,7	246	54,9	199	44,4
Видеуропейскій . . . . .	57	13	22,8	37	64,9	7	12,3
И т о г о . . . . .	2.479	51	2,06	1.696	68,41	732	29,53

Изъ разсмотрѣнія этой таблицы видно, что на 68,41% непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ сгоняется спиртъ средней крѣпостью въ 86—92%, на 29,53% непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ сгоняется спиртъ 92% и выше крѣпости и лишь на 2,06% непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ сгоняется спиртъ среднею крѣпостью ниже 86%. По отдѣльнымъ районамъ процентныя отношенія аппаратовъ, на которыхъ сгоняется спиртъ средней крѣпости ниже 86%, 86—92%, 92% и выше, значительно колеблется между собою, а именно: непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ, на которыхъ сгоняется спиртъ средней крѣпости ниже 86%, болѣе всего во Видеуропейскомъ районѣ, гдѣ процентное отношеніе таковыхъ

достигаетъ 22,8% и меньше всего въ Прибалтійскомъ (0,3%), Юго-западномъ (0,4%) и Привислинскомъ (0,7%); аппаратовъ непрерывно-дѣйствующихъ, на которыхъ сгоняется спиртъ средней крѣпостью 86—92%, въ процентномъ отношеніи болѣе всего въ Прибалтійскомъ районѣ (87,9%), а менѣе всего въ Привислинскомъ районѣ (54,9%); аппаратовъ непрерывно-дѣйствующихъ, на которыхъ сгоняется спиртъ средней крѣпостью 92% и выше, въ процентномъ отношеніи болѣе всего въ районѣ Привислинскомъ (44,4%) и Юго-западномъ (40,1%), а менѣе всего въ Сѣверномъ (7,9%) и Прибалтійскомъ (11,8%) районахъ.

Слѣдующая таблица № 4 показываетъ такое же распредѣленіе перегонныхъ аппаратовъ кубовой системы по районамъ и числу таковыхъ, на которыхъ сгоняется спиртъ среднихъ крѣпостей ниже 86%, отъ 86—92% и выше 92%.

Таблица № 4.

Р а и о н ы .	Кубовые аппараты, на которыхъ сгоняется спиртъ средней крѣпости.						
	Общее число перегонныхъ аппаратовъ.	Ниже 86%.		Отъ 86 до 92%.		Отъ 92% и выше.	
		Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.	Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.	Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.
Сѣверный . . . . .	8	2	25,0	5	62,5	1	12,5
Восточный . . . . .	2	—	—	2	100,0	—	—
Средне-промышленный . . . . .	27	3	11,1	17	63,0	7	25,9
Средне-черноземный . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Малороссійскій . . . . .	18	—	—	14	77,8	4	22,2
Прибалтійскій . . . . .	27	2	7,4	20	74,1	5	18,5
Сѣверо-западный . . . . .	191	15	7,9	152	79,5	24	12,6
Юго-западный . . . . .	27	5	18,5	18	66,7	4	14,8
Южный . . . . .	5	1	20,0	4	80,0	—	—
Привислинскій . . . . .	50	9	18,0	35	70,0	6	12,0
Виѣвропейскій . . . . .	1	1	100,0	—	—	—	—
И т о г о . . . . .	358	38	10,67	267	75,00	51	14,33

Изъ рассмотрѣнія этой таблицы видно, что и на кубовыхъ перегонныхъ аппаратахъ сгоняется по преимуществу спиртъ средней крѣпости 86—92%, такъ какъ процентное отношеніе такихъ аппаратовъ къ общему числу кубовыхъ аппаратовъ даже еще немного больше (75,00%), далѣе на 10,67% кубовыхъ аппаратовъ сгоняется спиртъ ниже 86%, а на 14,33% кубовыхъ аппаратовъ сгоняется спиртъ 92% и выше. По отдѣльнымъ районамъ процентныя отношенія аппаратовъ, на которыхъ сгоняется спиртъ крѣпостью ниже 86%, 86—92%, 92% и выше сильно варьируютъ



между собою, а именно: кубовыхъ аппаратовъ, на которыхъ сгоняется спиртъ крѣпостью ниже 86%, болѣе всего въ Сѣверномъ (25,0%) и Внѣвропейскомъ (100,0%) районахъ, менѣе всего въ Прибалтійскомъ (7,4%) и совершенно нѣтъ въ Восточномъ, Средне-черноземномъ и Малороссійскомъ районахъ; аппаратовъ кубовыхъ, на которыхъ сгоняется спиртъ крѣпостью 86—92%, болѣе всего въ Восточномъ и Южномъ (100,0 и 80,0%) и менѣе всего въ Сѣверномъ районѣ (62,5%); аппаратовъ кубовыхъ, на которыхъ сгоняется спиртъ крѣпостью 92% и выше, болѣе всего въ Средне-промышленномъ (25,9%), менѣе всего въ Привислинскомъ районѣ (12,0%) и совершенно нѣтъ въ Восточномъ, Средне-черноземномъ, Южномъ и Внѣвропейскомъ районахъ.

По примѣру прежнихъ докладовъ о среднихъ крѣпостяхъ сгоняемаго спирта, въ нижеслѣдующихъ таблицахъ приводятся сравнительныя числовыя данныя среднихъ крѣпостей спирта разсматриваемаго періода съ такими же данными предыдущаго періода. Данныя эти, въ отношеніи кубовыхъ аппаратовъ, приведены въ таблицѣ № 5, въ отношеніи же непрерывнодѣйствующихъ аппаратовъ — въ таблицѣ № 6.

Таблица № 5.

Среднія крѣпости.	1908—1909 г.г.		1909—1910 г.г.	
	Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.	Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.
Ниже 80% . . . . .	—	—	—	—
Отъ 80% до 83% . . . . .	10	2,52	6	1,67
» 83% » 86% . . . . .	37	9,32	32	9,00
» 86% » 89% . . . . .	141	35,52	106	29,78
» 89% » 92% . . . . .	172	43,32	161	45,22
» 92% » 95% . . . . .	37	9,32	51	14,33
» 95% и выше . . . . .	—	—	—	—
В с е г о . . . . .	397	100,0	356	100,0

Таблица № 6.

Среднія крѣпости.	1908—1909 г.г.		1909—1910 г.г.	
	Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.	Число аппаратовъ.	Процентное отношеніе.
Ниже 80% . . . . .	3	0,18	1	0,04
Отъ 80% до 83% . . . . .	7	0,29	10	0,41
» 83% » 86% . . . . .	56	2,37	40	1,61
» 86% » 89% . . . . .	274	11,59	220	8,87
» 89% » 92% . . . . .	1.483	62,73	1.476	59,54
» 92% » 95% . . . . .	518	21,91	711	28,68
» 95% и выше . . . . .	23	0,98	21	0,85
В с е г о . . . . .	2.364	100,00	2.479	100,00

Изъ таблицъ №№ 5 и 6 усматривается, что процентныя отношенія числа аппаратовъ, на которыхъ сгоняются спирты въ указанныхъ въ этихъ таблицахъ предѣлахъ среднихъ крѣпостей подвергались въ періодъ 1909—1910 г.г. по сравненію съ періодомъ 1908—1909 г.г. столь незначительнымъ

измѣненіямъ, изъ которыхъ трудно сдѣлать какое-либо серьезное заключеніе. Возможно лишь сказать, что въ оба періода: на кубовыхъ аппаратахъ сгонялся преимущественно спиртъ крѣпостью 89—92% (на 43,32 и 45,22% аппаратовъ) и 86—89% (на 35,52 и 29,78% аппаратовъ), а на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ сгонялся преимущественно спиртъ крѣпостью 89—92% (на 62,73 и 59,54% аппаратовъ) и спиртъ крѣпостью 92—95% (на 21,91 и 28,68% аппаратовъ). Далѣе видно, что спиртъ среднюю крѣпостью ниже 80% сгонялся лишь на самомъ незначительномъ числѣ аппаратовъ непрерывно-дѣйствующей системы (0,13 и 0,04%), на кубовыхъ же вовсе не сгонялся и, что спиртъ крѣпостью выше 95% на кубовыхъ аппаратахъ вовсе не сгонялся, а на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ лишь на 0,93 и 0,85% общаго числа аппаратовъ, притомъ, какъ видно изъ примѣчаній въ таблицѣ № 1 спиртъ, крѣпостью свыше 95% сгонялся (почти) исключительно на браго-перегонно-ректификаціонныхъ аппаратахъ новѣйшихъ системъ.

## II. Колебанія среднихъ крѣпостей.

Разсмотрѣвъ данныя относительно среднихъ крѣпостей спирта, получаемого на винокуренныхъ заводахъ, остается обратить вниманіе на колебанія крѣпостей спирта, при чемъ съ отчетнаго періода колебанія, занесенныя въ таблицу, представляютъ разницу между высшею и низшею крѣпостью спирта единичныхъ сгонокъ, по показаніямъ заводчиковъ, за весь періодъ винокурения.

Нижеслѣдующая таблица представляетъ (по районамъ и губерніямъ) число перегонныхъ аппаратовъ, на которыхъ крѣпость сгонявшагося спирта колебалась въ предѣлахъ 5%, начиная отъ 0 до 20%.

Таблица эта въ докладахъ Непремѣннаго Члена за прежніе періоды составлялась на основаніи колебаній *среднихъ крѣпостей спирта по показаніямъ снаряда за каждые 14 выходовъ*, въ отчетномъ же періодѣ таблица эта составлена на основаніи разницъ между *высшей и низшей крѣпостями спирта отдѣльныхъ выходовъ*, по записямъ заводчика, для всего періода винокурения—при нормальномъ дѣйствіи завода и при правильномъ дѣйствіи снаряда. Разница между высшею и низшею крѣпостями отдѣльныхъ выходовъ естественно должна быть больше, чѣмъ разница между высшею и низшею изъ среднихъ крѣпостей спирта (по снаряду) по 14-ти дневнымъ сгонкамъ, а потому число заводовъ съ колебаніями крѣпостей спирта въ предѣлахъ не свыше 5 градусо въ значительно уменьшилось, число же заводовъ съ колебаніями крѣпостей до 10, 15 и 20 градусо въ сравнительно увеличилось—изъ чего, однако же, не слѣдуетъ заключать, что въ настоящее время колебанія крѣпостей сгоняемаго спирта значительно больше противъ колебаній за прежніе періоды. Напротивъ, въ прежніе годы, при значительномъ преобладаніи перегонныхъ аппаратовъ кубовой системы, крѣпости спирта отдѣльныхъ сгонокъ нерѣдко весьма сильно колебались между собою, вслѣдствіе чего таблица колебаній крѣпостей спирта составлялась на основаніи среднихъ крѣпостей за 14-ти дневныя сгонки спирта.

Таблица № 7.

Районы, губернии и области.	Общее число дѣй- ствовав- шихъ пере- гонныхъ аппаратовъ.	Число дѣйствовавшихъ перего- нныхъ аппаратовъ, на которыхъ крѣпость сгоняшагося спирта колебалась въ предѣлахъ:			
		0—5%.	5—10%.	10—15%.	15—20%.
<b>I. Сѣверный.</b>					
Архангельская . . . . .	1	1	—	—	—
Вологодская . . . . .	6	1	3	1	1
Новгородская . . . . .	8	3	2	2	1
Олонецкая . . . . .	—	—	—	—	—
Псковская . . . . .	22	15	6	1	—
С.-Петербургская . . . . .	9	2	7	—	—
Итого . . . . .	46	22	18	4	2
<b>II. Восточный.</b>					
Вятская . . . . .	18	10	8	—	—
Казанская . . . . .	20	12	4	4	—
Оренбургская . . . . .	9	3	6	—	—
Пермская . . . . .	19	8	9	2	—
Самарская . . . . .	22	11	8	3	—
Уфимская . . . . .	25	16	7	2	—
Итого . . . . .	113	60	42	11	—
<b>III. Средне-промышленный.</b>					
Владимирская . . . . .	8	4	4	—	—
Калужская . . . . .	11	6	4	—	1
Костромская . . . . .	11	7	3	1	—
Московская . . . . .	5	1	2	1	1
Нижегородская . . . . .	10	9	1	—	—
Смоленская . . . . .	71	31	30	7	3 <sup>1)</sup>
Тверская . . . . .	23	8	14	1	—
Ярославская . . . . .	6	5	1	—	—
Итого . . . . .	145	71	59	10	5
<b>IV. Средне-черноземный.</b>					
Воронежская . . . . .	31	17	13	1	—
Курская . . . . .	40	31	8	1	—
Орловская . . . . .	42	22	18	1	1

<sup>1)</sup> Въ томъ числѣ одно колебаніе въ предѣлахъ 30—35%.

Районы, губернии и области.	Общее число дѣй- ствовав- ших пере- гонныхъ аппаратовъ.	Число дѣйствовавшихъ перегон- ныхъ аппаратовъ, на которыхъ крѣпость сгоняшагося спирта колебалась въ предѣлахъ:			
		0—5%.	5—10%.	10—15%.	15—20%.
Пензенская . . . . .	71	31	30	7	3 <sup>1)</sup>
Рязанская . . . . .	38	26	12	—	—
Саратовская . . . . .	26	17	9	—	—
Симбирская . . . . .	36	27	8	—	1
Тамбовская . . . . .	58	53	4	1	—
Тульская . . . . .	56	53	3	—	—
<b>Итого . . . . .</b>	<b>398</b>	<b>277</b>	<b>105</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
<b>V. Малороссійскій.</b>					
Полтавская . . . . .	63	53	10	—	—
Харьковская . . . . .	50	23	24	1	2
Черниговская . . . . .	119	93	21	5	—
<b>Итого . . . . .</b>	<b>232</b>	<b>169</b>	<b>55</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>VI. Прибалтійскій.</b>					
Курляндская . . . . .	36	21	10	5	—
Лифляндская . . . . .	100	70	80	—	—
Эстляндская . . . . .	195	127	64	3	1
<b>Итого . . . . .</b>	<b>331</b>	<b>218</b>	<b>104</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>VII. Сѣверо-западный.</b>					
Виленская . . . . .	101	87	14	—	—
Витебская . . . . .	44	38	5	—	1 <sup>2)</sup>
Гродненская . . . . .	104	53	44	6	1
Ковенская . . . . .	18	6	10	1	1 <sup>2)</sup>
Минская . . . . .	225	126	79	16	4 <sup>3)</sup>
Могилевская . . . . .	146	124	20	1	1
<b>Итого . . . . .</b>	<b>638</b>	<b>434</b>	<b>172</b>	<b>24</b>	<b>8</b>

<sup>1)</sup> Въ томъ числѣ одно колебаніе въ предѣлахъ 20—25% и одно—въ предѣлахъ 25—30%.

<sup>2)</sup> Колебаніе въ предѣлахъ 20—25%.

<sup>3)</sup> Въ томъ числѣ одно колебаніе въ предѣлахъ 20—25%, одно въ 25—30% и одно въ 40—45%.

Раіоны, губерніи и области.	Общее число дѣй- ствующих пере- гонныхъ аппа- ратовъ.	Число дѣйствовавшихъ перего- ныхъ аппаратовъ, на которыхъ крѣпость сгоняивагося спирта колебалась въ предѣлахъ:			
		0—5%.	5—10%.	10—15%.	15—20%.
<b>VIII. Юго-западный.</b>					
Волыцкая . . . . .	132	110	17	3	2
Кіевская . . . . .	73	40	32	1	—
Подольская . . . . .	99	68	31	—	—
Итого . . .	304	218	80	4	2
<b>IX. Южный.</b>					
Астраханская . . . . .	—	—	—	—	—
Бессарабская . . . . .	20	10	9	1	—
Екатеринославская . . . . .	11	6	5	—	—
Обл. Войска Донского . . . . .	2	1	1	—	—
Черноморская губ. и Кубан- ская обл. . . . .	5	5	—	—	—
Ставропольская губ. . . . .	2	1	1	—	—
Терская и Дагестанская обл. . . . .	2	1	—	1	—
Таврическая . . . . .	2	1	1	—	—
Херсонская . . . . .	28	8	14	3	3 <sup>1)</sup>
Итого . . .	72	33	31	5	3
<b>X. Привислинскій.</b>					
Варшавская . . . . .	87	40	39	3	5
Калишская . . . . .	49	45	4	—	—
Кѣлецкая . . . . .	36	23	11	2	—
Ломжинская . . . . .	29	15	14	—	—
Люблинская . . . . .	95	71	20	2	2
Петровская . . . . .	51	35	15	1	—
Плоцкая . . . . .	21	17	4	—	—
Радомская . . . . .	34	31	3	—	—
Сѣдлецкая . . . . .	74	36	34	3	1
Сувальская . . . . .	22	10	10	2	—
Итого . . .	498	323	154	13	8

<sup>1)</sup> Одно колебаніе въ предѣлахъ 40—45%.

Районы, губернии и области.	Общее число дѣй- ствующих пере- гонныхъ аппаратовъ.	Число дѣйствовавшихъ перегон- ныхъ аппаратовъ, на которыхъ крѣпость сгоняемого спирта колебалась въ предѣлахъ:			
		0—5%.	5—10%.	10—15%.	15—20%.
<b>XI. Въевропейскій.</b>					
Тобольская губ. и Акмолин- ская обл. . . . .	13	3	7	2	1 <sup>1)</sup>
Томская губ. и Семипалатин- ская обл. . . . .	18	7	3	3	5 <sup>2)</sup>
Иркутская . . . . .	9	4	5	—	—
Енисейская . . . . .	6	2	2	1	1
Забайкальская обл. . . . .	3	3	—	—	—
Приморская и Амурская области . . . . .	3	2	1	—	—
Туркестанъ, Семирѣченская и Закаспійская области . . . .	5	3	2	—	—
Закавказскій Край . . . . .	1	1	—	—	—
Итого . . . . .	58	25	20	6	7
<b>В С Е Г О . . . . .</b>	2,835	1,850	840	102	43 <sup>3)</sup>
Процентное отношеніе . . . . .	100	65,26	29,63	3,60	1,51

Приведенныя данныя указываютъ, что число перегонныхъ аппаратовъ, на которыхъ крѣпость сгоняемого спирта колебалась не болѣе, чѣмъ на 5%, составляло въ періодъ 1909—1910 г.г. 1.850 (65,26%). Болѣе значительныя колебанія крѣпостей, въ предѣлахъ до 10%, имѣли мѣсто на 840 (29,63%) перегонныхъ аппаратахъ; колебанія крѣпостей въ предѣлахъ до 15% имѣли мѣсто на 102 (3,60%) перегонныхъ аппаратахъ, въ предѣлахъ свыше 15% на 43 (1,51%) перегонныхъ аппаратахъ. Число же перегонныхъ аппаратовъ, на которыхъ средняя крѣпость за предыдущій періодъ колебалась: не болѣе чѣмъ на 5% составляло 95,51%, до 10%—4,27%, до 15%—0,14% и свыше 15%—0,08%.

Принимая во вниманіе, что колебанія крѣпостей въ предѣлахъ свыше 10% имѣли мѣсто лишь на 5,11% перегонныхъ аппаратовъ и что число перегонныхъ аппаратовъ, на которыхъ крѣпость сгоняемого спирта не колеблется свыше 10%, составляетъ 94,89%, можно вывести заключеніе, что

<sup>1)</sup> Колебаніе въ предѣлахъ 25—30%.

<sup>2)</sup> Въ томъ числѣ два колебанія въ предѣлахъ 20—25% и одно въ предѣлахъ 35—40%.

<sup>3)</sup> Въ томъ числѣ на 6 аппаратахъ среднія крѣпости колебались въ предѣлахъ 20—25%, на 3 аппаратахъ—въ предѣлахъ 25—30%, на 1 аппаратъ—въ предѣлахъ 30—35%, на 1 аппаратъ—въ предѣлахъ 35—40% и на 2 аппаратахъ—въ предѣлахъ 40—45%.

едва ли на винокуренныхъ заводахъ производятся какія либо искусственныя манипуляціи при сгонкахъ спирта въ цѣляхъ воздѣйствія на показанія контрольныхъ снарядовъ; колебанія въ предѣлахъ свыше 10%, имѣвшія мѣсто на 5,11% общаго числа перегонныхъ аппаратовъ, можно вполне объяснить исключительными случаями при производствѣ сгонокъ.

За послѣдній періодъ число аппаратовъ, на которыхъ крѣпость спирта колебалась выше 10%, составляло 5,11%, такъ какъ съ отчетнаго періода они представляютъ собою колебанія между высшею и низшею крѣпостями, дѣйствительно имѣвшими мѣсто въ теченіе всего періода, а не между средними крѣпостями 14-ти дневныхъ выходовъ.

Таблица № 8.

Періоды.	Процентное отношеніе числа перегонныхъ аппаратовъ, на коихъ среднія крѣпости спирта колебались въ предѣлахъ.	
	Отъ 0 до 10% къ общему числу перегонныхъ аппаратовъ.	Отъ 10% и выше, къ общему числу перегонныхъ аппаратовъ.
1888 — 1889 г.г.	96,7	3,3
1889 — 1890 »	98,2	1,8
1890 — 1891 »	98,1	1,9
1891 — 1892 »	97,8	2,2
1892 — 1893 »	98,8	1,2
1893 — 1894 »	98,2	1,8
1894 — 1895 »	98,0	2,0
1895 — 1896 »	98,6	1,4
1896 — 1897 »	98,5	1,5
1897 — 1898 »	99,3	0,7
1898 — 1899 »	99,5	0,5
1899 — 1900 »	98,7	1,3
1900 — 1901 »	98,8	1,2
1901 — 1902 »	99,35	0,65
1902 — 1903 »	98,5	1,5
1903 — 1904 »	98,9	1,1
1904 — 1905 »	99,02	0,98
1905 — 1906 »	99,41	0,59
1906 — 1907 »	99,50	0,50
1907 — 1908 »	99,65	0,35
1908 — 1909 »	99,78 <sup>1)</sup>	0,22 <sup>1)</sup>
1909 — 1910 »	94,89	5,11

Далѣе, на основаніи данныхъ, вносимыхъ въ отчетныя вѣдомости по новой формѣ, есть возможность сгруппировать заводы по разницамъ между средними крѣпостями по показаніямъ снарядовъ и заводчиковъ, характеризующимъ дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ. На основаніи означенныхъ данныхъ въ таблицѣ № 9, по отдѣльнымъ районамъ, указано число заводовъ, на которыхъ уклоненія снарядовъ были не свыше 0,25, 0,50, 0,75, 1,00 и выше 1,00% въ пользу заводчика и казны.

<sup>1)</sup> При распредѣленіи заводовъ по колебаніямъ крѣпостей *единичныхъ сгонокъ* для періода 1908—1909 г.г., процентное отношеніе аппаратовъ съ колебаніями 0—10%, составитъ 90,37% взаи́мъ 99,78%, а процентное отношеніе аппаратовъ съ колебаніями свыше 10%—9,63% взаи́мъ 0,22%.

Таблица № 9.

Районы, губернии и области.	Общее число действующих аппаратов.	Число уклонений въ показаніяхъ спарядовъ отъ действительныхъ выходовъ спирта въ пользу:										
		заводчиковъ.					к а з н ы .					
		Болѣе 1%.	Отъ 1% до 2/4%.	Отъ 2/4% до 3/4%.	Отъ 3/4% до 1/2%.	Отъ 1/2% до 1/4%.	Не болѣе 1/4%.	Не болѣе 1/4%.	Отъ 1/4% до 1/2%.	Отъ 1/2% до 3/4%.	Отъ 3/4% до 1%.	Болѣе 1%.
<b>I. Сѣверный.</b>												
Архангельская . . . . .	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Вологодская . . . . .	6	—	1	4	—	—	1	—	—	—	—	—
Новгородская . . . . .	8	1	—	—	2	2	1	1	—	—	—	1
Олонецкая . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Псковская . . . . .	22	1	1	7	9	4	—	—	—	—	—	—
С.-Петербургская . . . . .	9	—	—	—	5	4	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	46	2	2	12	16	10	2	1	—	—	—	1
<b>II. Восточный.</b>												
Вятская . . . . .	18	1	—	5	6	4	1	—	1	—	—	—
Казанская . . . . .	20	1	1	8	5	3	1	1	—	—	—	—
Оренбургская . . . . .	9	2	1	2	2	—	1	—	1	—	—	—
Пермская . . . . .	19	1	3	6	4	3	1	1	—	—	—	—
Самарская . . . . .	—	Свѣдѣнія доставлены по старой формѣ.										
Уфимская . . . . .	—	Свѣдѣнія доставлены по старой формѣ.										
Итого . . . . .	66	5	5	21	17	10	4	2	2	—	—	—
<b>III. Средне-промышленный.</b>												
Владимирская . . . . .	8	—	—	—	—	—	6	1	1	—	—	—
Калужская . . . . .	11	—	3	3	2	1	1	—	1	—	—	—
Костромская . . . . .	11	—	—	2	4	—	2	1	1	—	—	1
Московская . . . . .	5	—	—	—	—	2	—	3	—	—	—	—
Нижегородская . . . . .	10	—	2	—	4	3	1	—	—	—	—	—
Смоленская . . . . .	71	1	5	8	25	30	2	—	—	—	—	—
Тверская . . . . .	23	1	3	6	6	3	—	1	1	—	—	2
Ярославская . . . . .	6	—	1	3	2	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	145	2	14	22	43	39	12	6	4	—	—	3



Районы, губернии и области.	Общее число действо- вавших аппаратовъ.	Число уклонений въ показаніяхъ снарядовъ отъ дѣйствительныхъ выходовъ спирта въ пользу:										Число показаній снаря- довъ безъ уклоненій.
		заводчиковъ.					казны.					
		Болѣе 1%.	Отъ 1% до 3/4%.	Отъ 3/4% до 1/2%.	Отъ 1/2% до 1/4%.	Не болѣе 1/4%.	Не болѣе 1/4%.	Отъ 1/4% до 1/2%.	Отъ 1/2% до 3/4%.	Отъ 3/4% до 1%.	Болѣе 1%.	
<b>IV. Средне-черноземный.</b>												
Воронежская . . . . .	31	2	2	8	11	3	3	1	1	—	—	—
Курская . . . . .	40	—	6	6	14	7	4	2	—	—	2	—
Орловская . . . . .	42	—	4	11	18	9	—	—	—	—	—	—
Пензенская . . . . .	71	3	13	15	25	14	—	1	—	—	—	—
Рязанская . . . . .	38	4	7	11	12	3	—	1	—	—	—	—
Саратовская . . . . .	26	2	1	3	1	2	—	7	7	—	2	1
Симбирская . . . . .	36	—	—	—	—	5	16	9	2	1	1	2
Тамбовская . . . . .	58	5	4	5	15	10	12	5	2	—	—	—
Тульская . . . . .	56	4	16	16	14	6	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	398	20	53	75	110	59	35	26	12	1	4	3
<b>V. Малороссійскій.</b>												
Полтавская . . . . .	63	1	2	10	16	26	7	1	—	—	—	—
Харьковская . . . . .	50	—	3	10	11	11	5	5	2	—	2	1
Черниговская . . . . .	119	—	4	12	46	56	—	1	—	—	—	—
Итого . . . . .	232	1	9	32	73	93	12	7	2	—	2	1
<b>VI. Прибалтійскій.</b>												
Курляндская . . . . .	36	1	—	4	15	15	—	—	—	—	—	1
Лифляндская . . . . .	100	3	14	26	31	15	8	1	—	—	—	2
Эстляндская . . . . .	195	2	23	98	61	11	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	331	6	37	128	107	41	8	1	—	—	—	3
<b>VII. Сѣверо-западный.</b>												
Виленская . . . . .	101	—	1	9	57	33	—	1	—	—	—	—
Витебская . . . . .	44	—	1	1	3	3	5	6	8	4	13	—
Гродненская . . . . .	—	Свѣдѣнія доставлены по старой формѣ.										
Ковенская . . . . .	18	—	—	2	10	2	2	1	1	—	—	—
Минская . . . . .	225	1	2	13	39	124	23	7	3	3	3	7
Могилевская . . . . .	146	—	5	17	50	63	5	1	—	—	—	5
Итого . . . . .	534	1	9	42	159	225	35	16	12	7	16	12

Раіоны, губерніи и области.	Общее число дѣйстви- вавшихъ аппаратовъ.	Число уклоненій въ показаніяхъ снарядовъ отъ дѣйствительныхъ выходовъ спирта въ пользу:										
		заводчиковъ.					к а з н ы.					
		Болѣе 1%.	Отъ 1% до 3/4%.	Отъ 3/4% до 1/2%.	Отъ 1/2% до 1/4%.	Не болѣе 1/4%.	Не болѣе 1/4%.	Отъ 1/4% до 1/2%.	Отъ 1/2% до 3/4%.	Отъ 3/4% до 1%.	Болѣе 1%.	Число показаній снаря- довъ безъ уклоненія.
<b>VIII. Юго-западный.</b>												
Волынская . . . . .	132	2	3	10	17	75	14	3	—	—	—	
Кіевская . . . . .	73	1	4	8	13	37	10	—	—	—	—	—
Подольская . . . . .	99	8	8	21	29	27	4	—	1	—	—	1
Итого . . . . .	304	11	15	39	59	139	28	3	1	—	—	9
<b>IX. Южный.</b>												
Астраханская . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бессарабская . . . . .	20	—	2	3	10	5	—	—	—	—	—	—
Екатеринославская . . . . .	11	3	—	5	1	2	—	—	—	—	—	—
Обл. Войска Донского . . . . .	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Черноморская губ. и Кубан- ская обл. . . . .	5	—	—	—	2	1	—	—	—	—	1	1
Ставропольская . . . . .	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Терская и Дагестанская обл..	2	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Таврическая . . . . .	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Херсонская . . . . .	28	1	2	4	3	12	6	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	72	4	5	12	21	22	6	—	—	—	1	1
<b>X. Привислинскій.</b>												
Варшавская . . . . .	87	3	1	—	6	9	13	15	8	11	20	1
Калишская . . . . .	49	—	—	3	17	29	—	—	—	—	—	—
Кѣлецкая . . . . .	36	—	2	5	5	19	4	1	—	—	—	—
Ломжинская . . . . .	26	—	—	1	3	18	2	—	—	—	—	2
Люблинская . . . . .	95	—	2	10	24	57	1	—	—	—	—	1
Петровская . . . . .	51	—	—	3	15	22	—	2	—	3	5	1
Плоцкая . . . . .	21	—	—	—	5	14	1	—	—	—	—	1
Радомская . . . . .	34	—	—	1	11	22	—	—	—	—	—	—
Сѣдмецкая . . . . .	74	—	—	—	7	9	8	11	7	11	20	1
Сувальская . . . . .	16	—	—	—	3	12	—	—	—	—	—	1
Итого . . . . .	489	3	5	23	96	211	29	29	15	25	45	8

Районы, губернии и области.	Общее число действую- вавших аппаратов.	Число уклонений въ показаніяхъ снарядовъ отъ дѣйствительныхъ выходовъ спирта въ пользу:											
		заводчиковъ.					к а з н ы.						
		Болѣе 1% Отъ 1% до 3/4%.	Отъ 3/4% до 1/2%.	Отъ 1/2% до 1/4%.	Не болѣе 1/4%.	Не болѣе 1/4%.	Отъ 1/4% до 1/2%.	Отъ 1/2% до 3/4%.	Отъ 3/4% до 1%.	Болѣе 1%.	Число показаній снаряд- довъ безъ уклоненія.		
<b>XI. Внѣвропейскій.</b>													
Тобольская губ. и Акмолин- ская обл. . . . .	13	1	—	4	4	4	—	—	—	—	—		
Томская губ. и Семипалатин- ская обл. . . . .	18	—	1	1	2	7	2	1	—	—	1		
Иркутская . . . . .	—	Свѣдѣнія доставлены по старой формѣ.											
Енисейская . . . . .	6	2	1	—	—	—	1	2	—	—	—		
Забайкальская обл. . . . .	3	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—		
Амурская и Приморская области . . . . .	3	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—		
Туркестанъ, Семирѣченская и Закаспійская области . . .	5	—	—	—	2	2	—	—	—	—	1		
Закавказскій Край . . . . .	—	Свѣдѣнія доставлены по старой формѣ.											
Итого . . . . .	48	3	2	8	10	13	4	3	—	—	2		
ВСЕГО:	Общее число . . . . .	2,665 <sup>1)</sup>	58	156	414	711	862	175	94	48	33	70	44
	Проценти. отнош. . . . .	—	2,18	5,85	15,53	26,68	32,35	6,57	3,53	1,80	1,23	2,63	1,65
Въ пользу заводчиковъ 82,50% (2.201 снар.).							Въ пользу казны 15,76% (420 снарядовъ).						

Даннымъ приведенной таблицы нельзя придавать абсолютнаго значенія, такъ какъ записи сливовъ винокуренными заводчиками не производятся или даже не могутъ производиться съ надлежащей точностью при имѣющихъ на заводахъ конструкціяхъ спиртопріемниковъ. Въ особенности это имѣетъ мѣсто на небольшихъ заводахъ Привислинскихъ и Сѣверо-западныхъ губерній, на которыхъ, въ виду невозможности точнаго опредѣленія количества ведеръ въ сливахъ, таковыя записи вносятся въ книгу по показаніямъ счетчиковъ спирта, т. е. на большинствѣ заводовъ въ меньшемъ противъ дѣйствительности количествѣ ведеръ. Этимъ только возможно объяснить, что по 350 снарядамъ получены въ среднемъ за весь періодъ начеты на заводчиковъ въ

<sup>1)</sup> Свѣдѣнія о 170 аппаратахъ, изъ общаго числа ихъ 2.835, доставлены по старой формѣ.

предѣлахъ до 1% и по 70 снарядамъ свыше 1%, чего фактически ни одинъ заводъ не допустилъ бы, ходатайствуя объ исправленіи тарировки или о замѣнѣ снаряда другимъ. Изъ 420 снарядовъ, давшихъ начеты на заводчиковъ, 143 снаряда установлены на заводахъ Привислинскихъ, 86 на заводахъ Сѣверо-западныхъ и 73 на заводахъ Средне-промышленныхъ губерній.

По 2.201 снаряду показанія снарядовъ менѣе количества спирта записаннаго заводчиками, при чемъ недопоказанія снарядовъ до  $\frac{1}{4}$ % имѣли мѣсто по 862 (32,35%) снарядамъ, до  $\frac{1}{2}$ % по 711 (26,68%) снарядамъ, до  $\frac{3}{4}$ % по 414 (15,53%) снарядамъ, до 1% по 156 (5,85%) снарядамъ и свыше 1% по 58 (2,18%) снарядамъ. Наконецъ по 44 снарядамъ за весь отчетный періодъ винокуренія не получено никакой разницы между показаніями снарядовъ и записями сливовъ.

## ОТДѢЛЪ II.

Настоящій отдѣлъ, согласно разсмотрѣннымъ въ Техническомъ Комитетѣ вопросамъ, раздѣленъ на слѣдующія главы: I) Опредѣленіе количества спирта. II) Очистка спирта. III) Отпускъ безакцизнаго спирта на химическія и другія производства, какъ въ чистомъ видѣ, такъ и при условіи спеціальной денатураціи, и IV) Общая денатурація спирта.

### ГЛАВА I.

#### Опредѣленіе количества спирта.

##### а) Объ измѣненіи нормъ траты спирта по храненію, очисткѣ и розливу спирта и вина въ казенныхъ винныхъ складахъ.

Въ засѣданіи 11-го мая Непремѣнный Членъ доложилъ, что еще 21-го іюня 1907 г. была представлена на разсмотрѣніе Техническаго Комитета, предложенная ревизоромъ Виленскаго акцизнаго управленія Н. Д. Внуковымъ, система расчета тратъ вина и спирта при операціяхъ въ казенныхъ винныхъ складахъ, но, въ виду неимѣнія въ то время достаточнаго фактическаго матеріала, большинство Членовъ Комитета полагало несвоевременнымъ входить въ подробное обсужденіе указанной системы <sup>1)</sup>.

Въ нынѣшнемъ году въ засѣданіяхъ Техническо-Строительной Инспекціи Главнаго Управленія, въ связи съ обсужденіемъ вопросовъ, касающихся организаціи работъ и веденія хозяйства въ казенныхъ винныхъ складахъ, былъ затронутъ вопросъ о желательности установленія одной общей по всѣмъ отдѣленіямъ складовъ предѣльной траты вина и спирта, исчисляемой въ процентномъ отношеніи къ количеству приготовленнаго розлива, ибо примѣняемый нынѣ способъ исчисленія предѣльныхъ тратъ не гарантируетъ необходимаго соотвѣтствія съ дѣйствительными тратами.

Изъ отчетныхъ данныхъ за 1907 г. выяснилось, что для большинства казенныхъ винныхъ складовъ (236 изъ 351) трата спирта при храненіи была менѣе 0,1%, при чемъ въ значительномъ числѣ складовъ дѣйствительная трата была выше допускаемаго предѣла, иногда даже вдвое и втрое,

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XX, стр. 77—80.

въ другихъ же складахъ наоборотъ, особенно гдѣ хранились большіе запасы спирта, дѣйствительная трата во много разъ была менѣе допускаемой. Такимъ образомъ принятая норма тратъ спирта при храненіи, исчисляемая по ежедневнымъ остаткамъ, не соотвѣтствуетъ фактическимъ тратамъ и въ большинствѣ случаевъ выражается столь ничтожнымъ процентомъ, который не выходитъ изъ предѣловъ возможныхъ погрѣшностей въ измѣреніи крѣпости, температуры и объема спирта при пріемкахъ и отпускахъ его, а потому существующій сложный способъ вычисленія тратъ спирта при храненіи, не достигая цѣли, создаетъ лишь непроизводительную трату труда.

Такое же несоотвѣтствіе нерѣдко замѣчается и между дѣйствительнымъ и допускаемымъ размѣромъ общей траты вина и спирта въ складахъ, при чемъ предѣльная трата едва покрывается или даже болѣе дѣйствительной въ тѣхъ складахъ, въ которыхъ происходитъ розливъ значительнаго количества высокоградусныхъ спиртовъ, въ виду того, что на очистку ихъ никакой траты не установлено, между тѣмъ, даже простая фильтрація его черезъ песокъ также сопряжена съ неизбѣжными тратами спирта.

Въ виду приведенныхъ соображеній Техническо-Строительная Инспекція признала желательнымъ измѣнить существующую нормировку тратъ вина и спирта въ складахъ, на основаніи статистическихъ данныхъ, слѣдующимъ образомъ:

1. Норма тратъ вина и спирта въ казенныхъ винныхъ складахъ назначается одна общая для всѣхъ операций по приготовленію питей, опредѣляемая въ процентномъ отношеніи къ количеству (градусовъ) розлива, приготовленного въ складѣ въ теченіе того срока, за который производится окончательный расчетъ тратъ. Въ число операций по приготовленію питей входятъ: храненіе ректификованнаго спирта и отгоновъ, очистка черезъ уголь вина и спирта въ 57°, розливъ питей въ стеклянную посуду и храненіе готоваго розлива.

2. Въ складахъ, въ которыхъ количество разливаемыхъ высокоградусныхъ спиртовъ (въ 90 и 95°) не превышаетъ 5% отъ всего количества (градусовъ) разливаемыхъ питей и въ которыхъ не готовится столоваго вина, норма тратъ по приготовленію питей исчисляется въ размѣрѣ 2% съ количества приготовленнаго розлива всѣхъ сортовъ.

3. Въ складахъ, въ которыхъ количество разливаемыхъ высокоградусныхъ спиртовъ превышаетъ 5% отъ всего количества разливаемыхъ питей или въ которыхъ готовится столовое вино, норма тратъ по приготовленію питей исчисляется по сортамъ ихъ: въ размѣрѣ 1% съ количества приготовленнаго розлива высокоградусныхъ спиртовъ, въ размѣрѣ 2% съ количества приготовленнаго розлива обыкновеннаго вина и спирта въ 57° и въ размѣрѣ 3% съ количества приготовленнаго розлива столоваго вина.

4. Въ складахъ, въ которыхъ извлеченіе спирта изъ отработавшаго въ фильтрахъ угля производится вымочкою или промывкою, а не пропаркою угля, норма тратъ по приготовленію питей, опредѣляемая пункт. 2 въ размѣрѣ 2% съ количества приготовленнаго розлива всѣхъ сортовъ и пункт. 3 въ размѣрѣ 2% съ количества приготовленнаго розлива обыкно-

веннаго вина и спирта въ 57°, увеличивается до 2,4%, а норма траты, опредѣляемая пункт. 3 въ размѣрѣ 3% съ количества приготовленнаго розлива столоваго вина, повышается до 3,8%.

*Примѣчаніе.* Допускаемая въ нѣкоторыхъ складахъ, въ зависимости отъ качества употребляемой на сортировку воды и способовъ исправленія ея, такъ называемая «поправка на воду при разсыропкѣ», исчисляется въ размѣрѣ того же процента, что и прежде, но не съ количества вина, прошедшаго черезъ уголь, а съ количества приготовленнаго розлива соответствующей крѣпости и, затѣмъ, прибавляется къ нормѣ тратъ по приготовленію питей.

5. Норма тратъ при храненіи сырого и ректификованнаго спирта и отгоновъ въ казенныхъ спиртоочистительныхъ заводахъ, а также при храненіи сырого спирта и отгоновъ въ казенныхъ винныхъ складахъ, имѣющихъ спиртоочистительныя отдѣленія, и ректификованнаго спирта въ цистернахъ, находящихся въ распоряженіи казеннаго управленія, при частныхъ спиртоочистительныхъ заводахъ, назначается въ размѣрѣ 0,2% со всего оборота спирта и отгоновъ. Подъ оборотомъ спирта и отгоновъ разумѣется приходъ ихъ съ остаткомъ отъ предыдущаго года, при чемъ въ казенныхъ спиртоочистительныхъ заводахъ и спиртоочистительныхъ отдѣленіяхъ складовъ оборотъ спирта и отгоновъ учитывается по общей книгѣ сырого и ректификованнаго спирта. Кромѣ того, въ казенныхъ винныхъ складахъ, въ которыхъ оборотъ ректификованнаго спирта и отгоновъ превышаетъ количество приготовленнаго розлива болѣе нежели на 25% (считаемыхъ съ этого послѣдняго), на траты при храненіи ректификованнаго спирта назначается дополнительная норма, исчисляемая въ размѣрѣ 0,2% со всего оборота ректификованнаго спирта и отгоновъ, за вычетомъ изъ него количества приготовленнаго розлива, а если при этомъ ректификованный спиртъ, за недостаткомъ мѣста въ цистернахъ, хранится въ бочкахъ, то размѣръ дополнительной нормы тратъ удваивается.

6. Норма тратъ по приготовленію денатурированнаго спирта, въ счетъ которой входятъ траты при храненіи спирта, предназначеннаго для денатураціи и денатурированнаго, траты при денатураціи спирта и розлива его въ стеклянную посуду, а также траты при храненіи готоваго розлива назначаются въ размѣрѣ 1% съ количества приготовленнаго розлива денатурированнаго спирта. Если оборотъ спирта, предназначеннаго для денатураціи, превышаетъ количество приготовленнаго розлива денатурированнаго спирта болѣе, нежели на 25%, то на траты при храненіи спирта, предназначеннаго для денатураціи, назначается дополнительная норма, въ размѣрѣ опредѣленномъ пункт. 5 для ректификованнаго спирта.

*Примѣчаніе.* Крѣпость денатурированнаго спирта, какъ до, такъ и послѣ денатураціи его, опредѣляется спиртомѣромъ, и оказавшійся, на основаніи такого опредѣленія, излишекъ спирта, вслѣдствіе прибавленія къ нему денатурирующихъ веществъ, записывается на приходъ.

7. Допускаемый размѣръ путевыхъ тратъ сырого и ректификованнаго спирта, а равно денатурированнаго спирта и отгоновъ, исчисляется, за

каждый день нахождения транспорта въ пути, при перевозкѣ въ бочкахъ, по 0,05% и при перевозкѣ въ вагонахъ-цистернахъ, по 0,015% со всего количества спирта и отгоновъ, показаннаго въ провозномъ документѣ. Независимо отъ этого, если транспортъ спирта или отгоновъ доставляется до мѣста назначенія его въ бочкахъ, то къ допускаемой путевой тратѣ прибавляется 0,35% со всего количества спирта и отгоновъ, показаннаго въ провозномъ документѣ, и 0,25% съ того же количества въ случаѣ доставки транспорта до мѣста назначенія въ вагонахъ-цистернахъ. Если спиртъ перевозится смѣшаннымъ способомъ, въ бочкахъ и вагонахъ-цистернахъ, то къ допускаемой путевой тратѣ добавляется еще, при каждомъ переливѣ спирта изъ бочекъ въ вагоны-цистерны или изъ вагоновъ-цистернъ въ бочки, по 0,15% со всего количества спирта, показаннаго въ провозномъ документѣ. При исчисленіи времени нахождения транспорта въ пути, день отправления его и день прибытія къ мѣсту назначенія считаются за одинъ день. При смѣшанномъ способѣ перевозки, въ бочкахъ и вагонахъ-цистернахъ, время нахождения транспорта въ пути для каждой части маршрута его, которую онъ совершаетъ, безъ перелива изъ одной посуды въ другую, исчисляется отдѣльно, при чемъ первый и послѣдній день слѣдованія транспорта въ посудѣ каждаго рода, для каждой части маршрута его, считается за одинъ день.

8. Окончательный расчетъ тратъ вина и спирта по всѣмъ операціямъ въ казенныхъ винныхъ складахъ и въ казенныхъ спиртоочистительныхъ заводахъ производится за годовой отчетный періодъ ихъ дѣйствія и лишь въ случаяхъ оставленія до истеченія года должности лицомъ, на которомъ лежитъ отвѣтственность за трату, окончательный расчетъ производится за тотъ срокъ, въ теченіе котораго лицо завѣдывало соответственными операціями въ данномъ году. При окончательномъ расчетѣ тратъ по храненію сырого и рактификованнаго спирта и отгоновъ въ казенныхъ спиртоочистительныхъ заводахъ, а равно по храненію сырого спирта и отгоновъ въ казенныхъ винныхъ складахъ, имѣющихъ спиртоочистительныя отдѣленія, излишки означенныхъ тратъ, противъ нормы, покрываются экономіей въ тратахъ по ректификаціи и наоборотъ.

9. Отвѣтственность за превышеніе установленныхъ нормъ тратъ вина и спирта, если таковое окажется по окончательному расчету, возлагается на виновныхъ въ томъ лицѣ.

По предложенію г. Предсѣдательствующаго, Н. Д. Внуковъ сообщилъ подробную мотивировку предлагаемаго способа исчисленія тратъ спирта по перевозкѣ и всѣмъ операціямъ въ складахъ. Допускаемый въ казенныхъ винныхъ складахъ размѣръ тратъ при очисткѣ вина черезъ уголь опредѣляется, согласно дѣйствующимъ правиламъ, въ процентномъ отношеніи къ количеству вина, прошедшаго черезъ фильтры, а при розливѣ питей въ процентномъ отношеніи къ количеству ихъ, разлитому въ стеклянную посуду. При нормальной постановкѣ работъ въ складѣ, количество очищеннаго вина и спирта въ 57° должно быть пропорціонально количеству ихъ, разлитому въ стеклянную посуду, а слѣдовательно нормальная трата при



очисткѣ черезъ уголь вина и спирта въ 57° должна быть пропорціональна количеству приготовленнаго розлива ихъ. Высокоградусные спирты очисткѣ черезъ уголь не подвергаются, обыкновенное вино и спиртъ въ 57° фильтруются черезъ уголь одинъ разъ, столовое же вино два раза, вслѣдствіе чего и траты при приготовленіи различныхъ сортовъ питей, вообще говоря, не одинаковы и должны быть нормированы различно, но въ громадномъ большинствѣ складовъ столоваго вина не готовится и количество разливаемыхъ высокоградусныхъ спиртовъ составляетъ менѣе 5% отъ всего количества разливаемыхъ питей, такъ что въ такихъ складахъ трату при очисткѣ черезъ уголь вина и спирта въ 57° можно нормировать пропорціонально количеству приготовленнаго розлива всѣхъ сортовъ.

Допускаемый правилами размѣръ тратъ при храненіи ректификованнаго спирта и отгоновъ исчисляется въ процентномъ отношеніи къ количеству ихъ, ежедневно хранившемуся въ цистернахъ и бочкахъ. При храненіи спирта въ цистернахъ, величина тратъ его зависитъ, главнымъ образомъ отъ размѣровъ и числа цистернъ, въ которыхъ онъ хранится, и менѣе всего отъ количества спирта, находящагося въ каждой цистернѣ, — если же зависимость этого послѣдняго рода, т. е. отъ количества спирта, хранящагося въ каждой цистернѣ, иногда и наблюдается, то во всякомъ случаѣ противоположная той, которая принята въ основаніе существующей нормировки, такъ какъ съ уменьшеніемъ количества спирта въ цистернахъ траты его обыкновенно увеличиваются, а не уменьшаются. Во всѣхъ складахъ, если не считать тѣхъ немногихъ, которые снабжаютъ ректификованнымъ спиртомъ другіе склады или хранятъ большіе запасы спирта для собственной надобности, емкость и число цистернъ болѣе или менѣе соразмѣрены съ количествомъ приготавлиаемаго въ складѣ розлива, а слѣдовательно и траты спирта при храненіи въ цистернахъ во всѣхъ такихъ складахъ можно нормировать съ достаточнымъ приближеніемъ пропорціонально количеству приготавлиаемаго розлива.

Такимъ образомъ, по изложеннымъ соображеніямъ, во всѣхъ складахъ, въ которыхъ не готовится столоваго вина, въ которыхъ количество разливаемыхъ высокоградусныхъ спиртовъ не превышаетъ 5% отъ всего количества разливаемыхъ питей, въ которыхъ извлеченіе спирта изъ отработавшаго угля производится пропаркою и въ которыхъ не хранится большихъ запасовъ спирта (свыше трехмѣсячной потребности въ немъ), общая по всѣмъ операціямъ нормальная трата вина и спирта должна выражаться однимъ и тѣмъ же процентомъ по отношенію къ количеству приготовленнаго розлива. Выводъ этотъ наглядно подтверждается отчетными данными за 1907 годъ, а именно: въ складахъ, въ которыхъ не имѣетъ мѣста ни одна изъ перечисленныхъ выше особенностей, вліяющихъ на величину тратъ, и число каковыхъ складовъ составляетъ около 80% отъ всего числа складовъ въ Имперіи, допускаемая правилами общая по всѣмъ операціямъ трата вина и спирта колеблется въ предѣлахъ, которые совершенно не соотвѣтствуютъ предѣламъ колебанія дѣйствительныхъ тратъ. Подобное же несоотвѣтствіе въ колебаніяхъ предѣльныхъ и фактическихъ

тратъ обнаруживается и въ томъ случаѣ, если сравнивать между собою тѣ и другія траты не въ различныхъ складахъ для одного и того же года, а въ различные годы для одного и того же склада. Между тѣмъ, если для всѣхъ этихъ складовъ установить одинаковую норму общей по всѣмъ операціямъ траты вина и спирта въ размѣрѣ 2% съ количества приготовленнаго розлива, то всѣ указанныя несоотвѣтствія предѣльныхъ тратъ съ дѣйствительными въ значительной мѣрѣ сглаживаются. Они сглаживаются также и въ тѣхъ складахъ, гдѣ траты приходится нормировать различно для различныхъ сортовъ питей. Что касается складовъ, въ которыхъ хранятся большіе запасы спирта для снабженія имъ другихъ складовъ или для удовлетворенія собственной потребности, то какъ видно изъ отчетныхъ данныхъ, для складовъ этой категоріи достаточно назначить дополнительную норму траты на храненіе спирта въ цистернахъ въ размѣрѣ 0,2% со всего оборота спирта, за вычетомъ изъ него количества приготовленнаго розлива. Эта дополнительная норма, вмѣстѣ съ общей нормою тратъ, даетъ въ результатѣ предѣльныя траты также болѣе соотвѣтствующія дѣйствительнымъ, нежели допускаемыя правилами.

Вообще же относительно допускаемой правилами траты при храненіи ректификованнаго спирта и отгоновъ нужно замѣтить, что въ большинствѣ складовъ она составляетъ менѣе 5% отъ всего количества допускаемыхъ тратъ и менѣе 0,1% какъ со всего оборота спирта и отгоновъ, такъ и съ количества приготовленнаго розлива, а слѣдовательно, даже не выходитъ изъ предѣловъ возможныхъ погрѣшностей въ измѣреніи крѣпости спирта, зависящихъ отъ неточности спиртомѣровъ. Въ самомъ дѣлѣ, крѣпость спирта опредѣляется въ градусахъ лишь съ однимъ десятичнымъ знакомъ, такъ что погрѣшность спиртомѣра въ 0,05% уже не можетъ быть учтена; между тѣмъ, если спиртомѣръ, которымъ принимаетъ спиртъ акцизный надзоръ, и спиртомѣръ, которымъ отпускаетъ спиртъ подвальный, имѣютъ погрѣшность по 0,05% каждый и, при томъ, различнаго знака, то погрѣшности эти, повторяясь неизмѣнно при каждой приѣмкѣ и отпускѣ спирта, измѣняютъ траты его при храненіи въ цистернахъ на величину, которая въ общемъ можетъ составить до 0,1% съ количества приготовленнаго розлива. Такимъ образомъ, вычисленіе предѣльной траты, при храненіи спирта и отгоновъ въ цистернахъ и бочкахъ по суммѣ ежедневныхъ остатковъ, не говоря уже о томъ, что въ самыхъ основаніяхъ своихъ неправильно, въ большинствѣ складовъ въ результатѣ даетъ такую величину, которая не выходитъ изъ предѣловъ возможныхъ погрѣшностей въ показаніяхъ спиртомѣровъ и опредѣленіе которой является, поэтому, совершенно бесполезнымъ.

Н. С. Арсеньевъ, по предложенію г. Предсѣдательствующаго, сообщила, что нынѣ дѣйствующія правила 7-го іюня 1897 года, требующія учета тратъ спирта и вина при операціяхъ складовъ отдѣльно по каждому отдѣленію, совершенно не достигаютъ цѣли, такъ какъ требованіе это на практикѣ представляется не выполнимымъ, и часто ставитъ въ затруднительное положеніе ревизующихъ лицъ: такъ, напримѣръ, ревизующему приходится

обнаружить сверхпредѣльную трату въ очистномъ отдѣленіи и сбереженія спирта въ разливномъ отдѣленіи спустя лишь 2—3 дня послѣ того, какъ другимъ ревизующимъ были установлены сбереженія спирта въ очистномъ отдѣленіи и сверхпредѣльная трата въ разливномъ. Изданный Министерствомъ Финансовъ, съ цѣлью устраненія такихъ недоразумѣній, циркуляръ отъ 3 марта 1900 года за № 523 (впослѣдствіи вошедшій въ п. 1 циркуляра отъ 14 февраля 1902 года за № 878) мало измѣнилъ положеніе, такъ какъ, согласно этому циркуляру, обнаруженные при ревизіи излишки и неявки спирта не записываются по книгамъ только въ соответствующія графы прихода и расхода, въ текстахъ же ревизіонныхъ записей они все-таки отмѣчаются. Часто администрація складовъ, сознавая ненормальность отмѣченного выше положенія, старается разверстать общія по складу траты спирта между отдѣленіями болѣе или менѣе равномерно въ отношеніи установленныхъ нормъ, для чего прибѣгаетъ къ фиктивнымъ показаніямъ въ книгахъ, а это, несомнѣнно, дѣйствуетъ деморализующе на служащихъ.

Указанный выше порядокъ учета тратъ, не достигая никакой цѣли, вмѣстѣ съ тѣмъ крайне усложняетъ счетоводство и отчетность складовъ.

Кромѣ того, въ частности, нынѣшній порядокъ исчисленія нормы тратъ при храненіи спирта по ежедневнымъ остаткамъ его долженъ быть признанъ особенно неудачнымъ, такъ какъ требуетъ значительной работы по подсчетамъ подстраничныхъ итоговъ и транспортовъ, выражающихся болѣею частью въ сотняхъ милліоновъ градусовъ, при чемъ въ подсчетахъ такихъ наиболѣе возможны ошибки со стороны ведущаго соответствующую книгу.

Вмѣстѣ съ тѣмъ такой порядокъ исчисленія нормы тратъ при храненіи спирта едва ли правиленъ по существу: такъ какъ обнаруживаемыя при ревизіяхъ неявки спирта не сносятся въ расходъ и, слѣдовательно, изъ остатка по книгѣ не исключаются, то трата начисляется на остатокъ, не соответствующій дѣйствительности. Ненормальность такого положенія особенно отъбняется въ такихъ случаяхъ, когда, напримѣръ, спиртъ, хранящійся временно въ бочкахъ, давно уже израсходованъ полностью, а между тѣмъ по книгѣ изо дня въ день въ соответствующую графу записывается остатокъ, т. е. не снесенная въ расходъ трата при храненіи спирта, на которую начисляется норма тратъ.

Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что кромѣ данныхъ, бывшихъ въ распоряженіи Техническаго Комитета въ 1907 году при разсмотрѣніи вопроса объ измѣненіи нормъ и способовъ исчисленія тратъ спирта при храненіи и всѣмъ другимъ операціямъ складовъ, нынѣ имѣются данныя относительно общаго процента тратъ спирта по 350 казеннымъ виннымъ складамъ за 1907 г., изъ которыхъ можно усмотрѣть, что: 1) несмотря на значительныя колебанія общаго % тратъ спирта для отдѣльныхъ складовъ—лишь по 35 складамъ предѣльная и только по 10 складамъ общая дѣйствительная трата превышаетъ 2%; 2) предѣльныя траты въ складахъ, разливающихъ значительныя количества высокоградусныхъ спиртовъ, ока-

зались иногда ниже 1% и едва покрывали дѣйствительныя траты или даже были меньше послѣднихъ и 3) дѣйствительный и предѣльный процентъ общихъ тратъ превышалъ 2% лишь въ тѣхъ складахъ, въ которыхъ: а) хранились значительные запасы спирта для своихъ нуждъ или для снабженія имъ другихъ складовъ, или б) производилась вымочка спирта изъ угля или поправка на воду, или в) приготавлилось исключительно одно столовое вино (Кіевскій складъ № 2).

Къ сему Непремѣнный Членъ добавилъ, что онъ находитъ вполне возможнымъ объединить траты спирта по очисткѣ и розливу при приготовленіи питей, такъ какъ соотношеніе количествъ очищаемыхъ и разливаемыхъ всякаго рода питей во всѣхъ складахъ болѣе или менѣе одинаково и значительное превышеніе количества очищенныхъ питей по сравненію съ количествомъ розлитыхъ питей далеко не всегда можно объяснить болѣе строгой браковкой ихъ при розливѣ, напротивъ нерѣдко является результатомъ небрежности работъ въ складѣ, а слѣдовательно, увеличенный процентъ тратъ по очисткѣ является какъ бы преміей за небрежность производства работъ. Такое обобщеніе тратъ допускается въ существѣ говоря и существующими правилами, согласно которымъ превышеніе тратъ по однимъ можетъ быть покрываемо сбереженіями тратъ по другимъ операціямъ склада.

Трату спирта при храненіи и по приготовленію высокоградусныхъ спиртовъ Непремѣнный Членъ предлагалъ однако-же установить для всѣхъ складовъ особо, ибо именно въ этомъ отношеніи различные склады находятся въ неодинаковыхъ условіяхъ, и такъ какъ при перекачкѣ спирта въ цистерны и отпускѣ его имѣютъ мѣсто неизбѣжныя траты отъ расплескиванія, пролива, испареній и пр., въ меньшей же мѣрѣ при самомъ храненіи, то трату эту казалось бы возможнымъ отнести къ обороту спирта въ подвалѣ, т. е. къ количеству поступившаго въ теченіе года спирта съ добавленіемъ остатка такового на 1-ое января даннаго года. На большинствѣ складовъ годовой оборотъ спирта не превышаетъ болѣе чѣмъ на 25% количество отпущенныхъ изъ склада питей, такъ какъ на большинствѣ складовъ запасъ спирта не превышаетъ 3-хъ мѣсячной производительности склада.

Относительно размѣра нормы тратъ по храненію и по всѣмъ остальнымъ операціямъ складовъ Непремѣнный Членъ предложилъ: трату по храненію спирта въ цистернахъ установить въ размѣрѣ 0,15% отъ оборота склада, а норму траты по всѣмъ остальнымъ операціямъ складовъ при приготовленіи обыкновеннаго вина и 57° спирта установить въ размѣрѣ 1,75% отъ количества розлитаго обыкновеннаго вина и 57° спирта. Норму тратъ по храненію въ 0,15% можно считать нормальной и достаточной, такъ какъ фактически трата эта никогда не превышала 0,2%, и въ среднемъ по всѣмъ складамъ составляла около 0,14%, по расчету къ обороту спирта въ складѣ. Ту же норму траты слѣдовало бы распространить по храненію сырого спирта въ казенныхъ спиртоочистительныхъ заводахъ, трату же по храненію ректификованнаго спирта отнести на счетъ тратъ по ректификаціи.

Высшую предѣльную норму по остальнымъ операціямъ склада едва-

ли можно бы назначить менѣе 1,75%, т. е. примѣрно въ существующемъ размѣрѣ (0,5% на количество розлива и 1,2% на количество очищенного вина и 57° спирта), ибо хотя общія среднія дѣйствительныя траты спирта во многихъ складахъ и не достигали предѣльныхъ, не смотря на то, что за счетъ таковыхъ покрывались также и траты по упаковкѣ, передвиженію и храненію розлитыхъ въ стеклянную посуду питей, но въ настоящее время при производствѣ розлива съ поправкой на температуру разливаемыхъ питей, существующіе предѣлы тратъ по розливу перѣдко бываютъ недостаточны; въ эту норму включены также неизбежныя траты при упаковкѣ, храненіи и передвиженіи розлитыхъ питей.

Далѣе Непремѣнный Членъ предложилъ:

а) норму тратъ спирта при приготовленіи столоваго вина по всѣмъ операціямъ склада установить въ размѣрѣ 2,75% отъ количества розлитаго столоваго вина, кромѣ траты по храненію спирта;

б) норму траты спирта, при приготовленіи высокоградусныхъ спиртовъ, по всѣмъ операціямъ склада (за исключеніемъ храненія спирта) установить въ размѣрѣ 0,75% по количеству розлитыхъ высокоградусныхъ спиртовъ, ту же норму траты слѣдовало бы распространить и на розливъ въ складахъ денатурированнаго спирта;

в) норму тратъ спирта по приготовленію питей для складовъ, въ которыхъ спиртъ изъ угля извлекается вымочкою угля водою—увеличить на 0,4%, т. е. до 2,15% отъ количества розлитыхъ обыкновеннаго вина и 57° спирта;

г) сохранить допущенную дополнительную норму тратъ для складовъ, которымъ назначена особая дополнительная трата подѣ названіемъ «поправка на воду при рассыропкѣ», впредь до введенія въ нихъ спеціальныхъ способовъ исправленія воды;

д) норму тратъ при храненіи ректификованнаго спирта въ бочкахъ въ складахъ, гдѣ таковое происходитъ за недостаткомъ цистернъ, установить впредь до установки надлежащаго количества цистернъ въ размѣрѣ 0,30% отъ количества спирта, хранимаго въ бочкахъ, и

е) сохранить установленную нынѣ норму тратъ по храненію розлитыхъ въ стеклянной посудѣ питей въ запасныхъ магазинахъ и складахъ, не приготавливающихъ даннаго рода питей, въ размѣрѣ 0,1% отъ годового оборота этихъ питей.

Въ виду принципиальнаго различія между предложеніями Техническо-Строительной Инспекціи и Непремѣннаго Члена, г. Предсѣдательствующій поставилъ на обсужденіе членовъ сначала вопросъ—слѣдуетъ ли установить одну общую норму тратъ по всѣмъ операціямъ складовъ при приготовленіи казенныхъ питей или же назначить отдѣльную норму тратъ по храненію спирта и отдѣльную норму тратъ по всѣмъ остальнымъ операціямъ складовъ при приготовленіи разнаго рода питей въ складахъ.

Л. С. Ивановскій заявилъ, что одна общая норма тратъ спирта по всѣмъ операціямъ складовъ была предложена въ виду того, что примѣняемый нынѣ порядокъ исчисленія тратъ по отдѣльнымъ операціямъ не

соотвѣтствуетъ дѣйствительнымъ тратамъ по этимъ операціямъ и въ цѣляхъ упрощенія счетоводства складовъ, но съ своей стороны оя не возражаетъ противъ установленія особой траты по храненію и особой по всѣмъ остальнымъ операціямъ складовъ.

Н. Д. Внуковъ и Н. С. Арсеньевъ признали также вполне цѣлесообразнымъ выдѣленіе особой нормы траты по храненію спирта и добавили, что это не вызоветъ никакого усложненія счетоводства, такъ какъ оборотъ спирта въ каждомъ складѣ во всякое время имѣется въ книгахъ.

А. В. Левицкій высказался за сохраненіе нынѣшняго порядка исчисления тратъ, находя, что фактическая ревизія отдѣлений склада сдѣлается невозможной, если не будетъ установлено особыхъ нормъ тратъ по отдѣльнымъ операціямъ.

Послѣ дальнѣйшаго обмѣна мнѣній члены Комитета высказались за установленіе отдѣльной нормы тратъ по храненію спирта и вина въ складахъ и отдѣльной по всѣмъ остальнымъ складскимъ операціямъ.

Далѣе г. Предсѣдательствующимъ поставлены на обсужденіе предложенныя Инспекціей и Непремѣннымъ Членомъ нормы тратъ спирта по храненію спирта въ складахъ и по приготовленію всѣхъ родовъ казенныхъ питей при разнообразныхъ условіяхъ приготовленія ихъ на складахъ.

Большинство Членовъ Техническаго Комитета и Инспекція, по всестороннемъ обсужденіи, находило возможнымъ согласиться, за незначительными исключеніями, съ предложенными Непремѣннымъ Членомъ нормами тратъ.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ полагалъ возможнымъ установить нижеслѣдующія основанія и предѣльныя нормы тратъ спирта при операціяхъ въ казенныхъ винныхъ складахъ:

1. Траты спирта въ казенныхъ винныхъ складахъ исчисляются отдѣльно по храненію спирта (сырого и ректификованнаго) въ складѣ и отдѣльно по приготовленію въ казенныхъ винныхъ складахъ казенныхъ питей. Трата по храненію исчисляется по обороту спирта, т. е. по приходу спирта за отчетное время съ остаткомъ отъ предыдущаго года; трата же по приготовленію питей (филтраціи черезъ уголь, розливу питей въ стеклянную посуду, храненію и передвиженію въ складѣ готоваго розлива) исчисляется по количеству розлитыхъ въ посуду за отчетное время питей.

2. По храненію спирта устанавливается общая предѣльная норма траты: при храненіи спирта въ цистернахъ—въ 0,15% со всего оборота спирта и при храненіи спирта въ бочкахъ—въ 0,45%.

3. Предѣльная норма тратъ по приготовленію обыкновеннаго вина и 57° спирта устанавливается: а) при извлеченіи остающагося въ углѣ спирта съ помощью пара въ 1,75% и б) при извлеченіи спирта вымочкою угля водою въ 2,15% отъ всего количества розлитаго въ отчетное время вина и 57° спирта.

*Примѣчаніе.* Примѣняемая въ нѣкоторыхъ складахъ, такъ называемая, «поправка на воду при разсыропкѣ» исчисляется въ опредѣленномъ

для каждаго склада особомъ процентъ отъ общаго количества изготовлен-ныхъ вина и 57° спирта.

4. Предѣльная норма тратъ по приготовленію (п. 1) высокоградус-ныхъ спиртовъ устанавливается въ 0,75% отъ всего количества розлитыхъ въ отчетное время высокоградусныхъ спиртовъ.

5. Предѣльная норма тратъ по приготовленію (п. 1) столоваго вина устанавливается въ 2,75% отъ всего количества розлитаго въ отчетное время столоваго вина.

6. Предѣльная норма тратъ при храненіи питей въ запасныхъ мага-зинахъ исчисляется въ 0,1% со всего оборота питей въ магазинѣ и при храненіи столоваго вина въ складахъ, въ которыхъ оно не готовится, въ 0,1% со всего оборота столоваго вина въ складѣ.

7. Предѣльная норма тратъ по храненію спирта, предназначеннаго для денатураціи, устанавливается въ размѣрѣ, указанномъ въ п. 2, а по приготовленію денатурированнаго спирта въ 0,75% отъ количества розли-таго въ посуду денатурированнаго спирта.

8. Окончательный расчетъ тратъ по всѣмъ операціямъ въ казенныхъ винныхъ складахъ и въ казенныхъ спиртоочистительныхъ заводахъ произ-водится за годовой отчетный періодъ ихъ дѣйствія и лишь въ случаяхъ оставленія до истеченія года должности лицомъ, на которомъ лежитъ отвѣтственность за трату, окончательный расчетъ производится за срокъ, въ теченіе котораго лицо это завѣдывало соотвѣтственными операціями въ данномъ году. При окончательномъ расчетѣ превышеніе допустимыхъ тратъ по однѣмъ операціямъ можетъ быть покрываемо экономіею въ тратахъ по другимъ операціямъ; если же, несмотря на это, общая по всѣмъ опера-ціямъ трата спирта въ складѣ или заводѣ превышаетъ допускаемый пре-дѣльный размѣръ ея, то отвѣтственность за такое превышеніе возлагается на лицъ, виновныхъ въ томъ.

#### **б) Объ измѣненіи нормъ путевыхъ тратъ спирта при его перевозкѣ въ вагонахъ-цистернахъ и бочкахъ.**

Въ засѣданіи 11-го мая Непремѣнный Членъ доложилъ, что Техни-ческо-Строительная Инспекція предлагаетъ также измѣнить нормы путе-выхъ тратъ спирта при его перевозкѣ, находя, что существующія нормы путевыхъ тратъ, уменьшающіяся по мѣрѣ продолжительности транспорта въ пути и прекращающіяся съ 30-ымъ днемъ, нельзя считать справедливыми; скорѣе наоборотъ, вѣроятность поврежденія, напримѣръ, деревянныхъ бо-чекъ и образованія течи увеличивается съ увеличеніемъ продолжитель-ности нахождения транспорта въ пути, а потому признаетъ болѣе есте-ственнымъ предположить, что за все время пребыванія транспорта въ пути, при одинаковыхъ условіяхъ перевозки, транспортъ спирта подвергается ежедневно одинаковымъ тратамъ. Съ другой стороны, по мнѣнію Инспек-ціи, транспортъ спирта главнымъ образомъ подвергается тратамъ при сма-риваніи бочекъ во время пріемки спирта, при переливахъ спирта изъ бо-

чекъ въ вагоны-цистерны или обратно, и сверхъ того на величину тратъ спирта въ транспортѣ могутъ оказывать значительное вліяніе неизбѣжныя погрѣшности при опредѣленіи количества спирта при отпускѣ и приемкѣ, зависяція отъ несовершенствъ измѣрительныхъ приборовъ и способовъ измѣренія и неточности таблицъ, вычисленныхъ съ приближеніемъ лишь до 0,05%. Предполагая, что при неблагоприятной комбинаціи погрѣшности эти могутъ доходить до 0,1% какъ при отпускѣ, такъ и при приемкѣ, т. е. въ общемъ составлять до 0,2%, Техническо-Строительная Инспекція предлагаетъ, сверхъ однообразной на каждый день путевой траты, назначить общую дополнительную трату въ размѣрѣ 0,35%—при перевозкѣ транспорта спирта въ бочкахъ и въ размѣрѣ 0,25%—при перевозкѣ транспорта въ вагонахъ-цистернахъ; ежедневную же путевую трату при перевозкѣ спирта въ бочкахъ установить въ 0,05%, а при перевозкѣ въ вагонахъ-цистернахъ въ 0,015% со всего количества спирта, показаннаго въ провозномъ документѣ.

Доложивъ заключеніе Техническо-Строительной Инспекціи, Непремѣнный Членъ призналъ соображенія ея относительно возможной равномерности ежедневныхъ тратъ спирта во все время пребыванія транспорта въ пути въ значительной степени основательными и замѣтилъ, что при установленіи допущенныхъ существующими правилами болѣе высокихъ нормъ траты за первые дни и постепеннаго уменьшенія ихъ до 16-го дня пребыванія транспорта въ пути, Техническій Комитетъ имѣлъ именно въ виду покрытіе болѣе высокими предѣльными тратами первыхъ дней—неизбѣжныя траты при наполненіи и смаживаніи спирта изъ бочекъ и вагоновъ-цистернъ, на которое указываетъ Инспекція. Непремѣнный Членъ однако же не находилъ возможнымъ приравнивать тратамъ возможные погрѣшности при опредѣленіи количества спирта въ транспортѣ при приемкахъ и отпускахъ транспортовъ, вслѣдствіе погрѣшностей приборовъ и неточностей инструментовъ и таблицъ, ибо погрѣшности эти, даже если бы таковыя достигали при неблагоприятномъ стеченіи обстоятельствъ до 0,2%, представляютъ собою лишь фиктивную трату, устранимую повѣркою приборовъ и инструментовъ и могущую покрываться фиктивными излишками по другимъ транспортамъ. Такъ какъ расчетъ производится по каждому транспорту въ отдѣльности, казалось бы возможнымъ въ случаяхъ, когда разница въ крѣпости спирта при отпускѣ и приемкѣ окажется не болѣе 0,1%, считать крѣпость, показанную въ провозномъ документѣ, вѣрною и трату исчислять на основаніи этой крѣпости, въ случаѣ же превышенія разницы принять мѣры къ провѣркѣ спиртомѣровъ, ибо крѣпость спирта (по I таблицѣ) въ транспортѣ не можетъ мѣняться, трата же зависитъ исключительно отъ утечки, усышки и пр. Если разница въ количествѣ ведеръ въ транспортѣ при отсутствіи случайностей, вызвавшихъ большую трату, не оправдывалась разницею между температурою спирта при отпускѣ и приемкѣ, слѣдуетъ принять также зависяція мѣры къ провѣркѣ отпускныхъ и приемныхъ мѣрниковъ.

Такъ какъ данныя 10-ти лѣтней практики указываютъ, что при перевозкѣ спирта на короткія разстоянія и находящіяся транспорта въ пути не



болѣе 5-ти дней, фактическія траты не покрываются предѣльными, вслѣдствие чего неоднократно поступали представленія Управляющихъ акцизными сборами объ увеличеніи нормы тратъ спирта за первые 5 дней, Непремѣнный Членъ съ своей стороны предложилъ:

а) уменьшить норму ежедневной путевой траты за каждый день пребывания транспорта въ пути до того минимальнаго размѣра, который нынѣ установленъ для 16 по 30 день, т. е. при перевозкѣ транспорта спирта въ бочкахъ установить однообразную трату за каждый день въ размѣрѣ 0,04%, а при перевозкѣ въ вагонахъ-цистернахъ въ размѣрѣ 0,01%;

б) назначить на неизбѣжныя траты спирта при приемкѣ и сдачѣ транспорта 0,25% на все количество спирта, указанное въ провозномъ документѣ, безразлично какъ при перевозкѣ его въ бочкахъ, такъ и въ вагонахъ-цистернахъ,

и в) при перекачкѣ спирта въ пути изъ бочекъ въ вагоны-цистерны или обратно, на означенную операцію назначить, согласно нынѣ установленному, по 0,15% отъ общаго количества спирта въ транспортѣ.

При такомъ исчисленіи предѣльныхъ путевыхъ тратъ спирта, нормы тратъ для первыхъ 4-хъ дней значительно превысятъ существующія нынѣ предѣльныя нормы тратъ въ особенности при перевозкѣ спирта въ вагонахъ-цистернахъ, начиная же съ 5-го дня онѣ окажутся, при провозѣ спирта въ бочкахъ, даже меньше существующихъ, но не достигнутъ предѣла при пребываніи транспорта въ пути болѣе 30-ти дней; при исчисленіи же предѣльныхъ тратъ согласно предложеннымъ Инспекціей нормамъ, предѣльныя траты окажутся выше существующихъ не только за первые дни, но и за все время пребывания транспорта въ пути, какъ видно изъ ниже приведенной таблицы:

Время пребывания транспорта въ пути.	Предѣльныя путевыя траты при перевозкахъ спирта.					
	Въ бочкахъ.			Въ цистернахъ.		
	Существующія.	Согласно предложенію Инспекціи.	Согласно предложенію Непремѣннаго Члена.	Существующія.	Согласно предложенію Инспекціи.	Согласно предложенію Непремѣннаго Члена.
1 день . . . . .	0,15	0,40	0,29	0,05	0,265	0,26
2 дня . . . . .	0,23	0,45	0,33	0,08	0,280	0,27
3 » . . . . .	0,31	0,50	0,37	0,11	0,295	0,28
4 » . . . . .	0,39	0,55	0,41	0,14	0,310	0,29
5 дней . . . . .	0,47	0,60	0,45	0,17	0,325	0,30
10 » . . . . .	0,77	0,85	0,65	0,27	0,400	0,35
15 » . . . . .	1,07	1,10	0,85	0,37	0,475	0,40
20 » . . . . .	1,27	1,35	1,05	0,42	0,550	0,45
25 » . . . . .	1,47	1,60	1,25	0,47	0,625	0,50
30 » . . . . .	1,67	1,85	1,45	0,52	0,700	0,55

При обсужденіи предложенныхъ Инспекціей и Непремѣннымъ Членомъ нормъ путевыхъ тратъ, Л. С. Ивановскій призналъ возможнымъ согласиться на уменьшеніе ежедневныхъ путевыхъ тратъ до размѣровъ, предлагаемыхъ Непремѣннымъ Членомъ, но считалъ необходимымъ единовременную трату при провозѣ спирта въ бочкахъ принять въ размѣрѣ, предложенномъ Инспекціей, такъ какъ траты по смариванію спирта при приѣмкѣ транспорта, доставленнаго на складъ въ бочкахъ, неминуемо должны быть больше, чѣмъ при непосредственной поставкѣ такового въ вагонахъ-цистернахъ и общая трата спирта за первые 5 дней провоза спирта въ бочкахъ по предложенной Непремѣннымъ Членомъ нормѣ получается даже ниже существующей.

Л. Г. Котельниковъ находилъ полезнымъ не назначать особой нормы траты на перекачку или переливъ спирта изъ бочекъ въ вагоны-цистерны или обратно, а производить исчисленіе тратъ для каждаго рода перевозки транспорта въ отдѣльности, съ назначеніемъ въ обоихъ случаяхъ дополнительныхъ тратъ въ предложенномъ Инспекціей размѣрѣ.

По обсужденіи приведенныхъ возраженій большинствомъ членовъ Комитета признано возможнымъ принять предложеніе Инспекціи относительно установленія единовременной траты при провозѣ спирта въ бочкахъ въ размѣрѣ 0,35%, трату же на перекачку или на переливъ спирта въ пути оставить въ существующемъ размѣрѣ, такъ какъ устанавливаемой единовременной тратой, кромѣ собственно тратъ по перевозкѣ, покрываются также отчасти погрѣшности по опредѣленію количествъ спирта въ транспортахъ при отпускѣ и приѣмкѣ его.

Заключение Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ полагалъ возможнымъ исчисленіе тратъ спирта при перевозкѣ производить на слѣдующихъ основаніяхъ:

Предѣльный размѣръ тратъ при перевозкѣ спирта и отгоновъ исчисляется въ процентномъ отношеніи къ общему количеству градусовъ, показанному въ провозномъ документѣ, въ слѣдующихъ размѣрахъ:

а) за каждый день нахождения транспорта въ пути въ вагонахъ-цистернахъ по 0,01% и въ бочкахъ по 0,04%,

б) на каждый переливъ спирта изъ бочекъ въ вагоны-цистерны или обратно по 0,15% и

в) при сдачѣ транспорта въ заводѣ или складѣ, если онъ доставленъ въ вагонахъ-цистернахъ 0,25% и если въ бочкахъ 0,35%.

При исчисленіи времени нахождения транспорта въ пути, день отправления его и день прибытія къ мѣсту назначенія считаются за одинъ день. Точно такъ же при смѣшанномъ способѣ перевозки, въ бочкахъ и вагонахъ-цистернахъ, первый и послѣдній день слѣдованія транспорта въ поудѣ каждаго рода считается за одинъ день.

## Глава II.

### Очистка спирта.

**Объ учетъ 1% преміи за спиртъ высшаго качества въ случаѣ вторичной перегонки означеннаго спирта.**

Въ засѣданіи 11-го мая Непремѣнный Членъ доложилъ, что Управляющій акцизными сборами Подольской губерніи вошелъ въ Главное Управление неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей съ представленіемъ (отъ 10 сентября 1909 года за № 14443) относительно повторной перегонки очищеннаго спирта высшаго качества на Уладовскомъ спирто-очистительномъ заводѣ, каковая перегонка, по наблюденіямъ названнаго Управляющаго, производится не столько въ видахъ лучшей очистки спирта, сколько для полученія возможно большаго количества безакцизныхъ отчислений. Съ этой цѣлью перегоняется одинъ и тотъ же очищенный спиртъ нѣсколько разъ, съ возможнымъ уменьшеніемъ дѣйствительной потери на аппаратѣ.

Изъ данныхъ, приведенныхъ Управляющимъ за пять лѣтъ оказывается, что на Уладовскомъ заводѣ спирта высшаго качества поступаетъ на очистку всегда болѣе, чѣмъ сырого, при чемъ одинъ и тотъ же спиртъ перегоняется до 3—4 разъ. Въ 1908 г. взято на очистку сырого спирта 262759,8 в., спирта высшаго качества 296358,9 в. — получено перваго сорта 554953,1°, и прочихъ продуктовъ — 424264,7°; дѣйствительная потеря на аппаратѣ составляла 629,0°, отчисленіе же составляло 10445,6°. При такой очисткѣ спирта дѣйствительныя потери на аппаратѣ получаются весьма ничтожныя, но за то 1% отчисленіе со спирта высшаго качества выдаваемое казною наличными, значительно возрастаетъ и составляетъ, за отчисленіемъ на потери и неявки, ежегодно отъ 27.000 до 36.000 рублей. Вмѣстѣ же съ очистительнымъ отдѣленіемъ Уладовскаго винокуреннаго завода Уладовское Товарищество получаетъ преміи ежегодно отъ 50.000 до 70.000 рублей. Повторныя перегонки спирта производятся благодаря тому, что въ циркулярѣ Министра Финансовъ, отъ 14 августа 1897 года за № 142, не указаны точно тѣ случаи, когда въ интересахъ лучшей очистки спирта допустима таковая съ выдачей установленной преміи. Далѣе Управляющій акцизными сборами добавилъ, что примѣру Уладовскаго завода начинаютъ слѣдовать и другіе заводы Подольской губерніи, хотя и не въ такихъ размѣрахъ, а потому просить, въ цѣляхъ сохраненія интересовъ казны, дать указанія, въ какихъ именно случаяхъ допустима повторная перегонка высшихъ сортовъ спирта съ выдачей за переочистку установленной преміи.

Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что однопроцентное отчисленіе представляетъ собою премію за чистоту получаемаго даннымъ заводомъ спирта. Подраздѣленіе общаго отчисленія на двѣ неравныя части и назначеніе

лишь  $\frac{1}{2}\%$  на весь перегнанный и учтенный снарядами спиртъ имѣло очевидно цѣлью воспрепятствовать перегонкѣ спирта безъ достиженія конечной ея цѣли, полученія очищеннаго высшаго качества спирта, и лишь на полученный спиртъ высшаго качества закономъ предоставлено сверхъ  $\frac{1}{2}\%$  еще 1% отчисленіе, если спиртъ этотъ удовлетворяетъ реакціи на чистоту и его получено не менѣе 80% отъ взятаго для очистки сырого спирта.

Разрѣшеніе вторичной перегонки очищеннаго спирта, предоставленное циркуляромъ 14 августа 1897 года за № 142, очевидно, имѣло въ виду дать заводууправленію возможность вторично перегнать часть спирта высшаго качества учтеннаго пробуотбирающимъ контрольнымъ снарядомъ, но вслѣдствіе какой либо случайности не удовлетворяющаго требованіямъ рынка, а не многократную перегонку одного и того же спирта съ исключительной цѣлью многократнаго полученія за него 1% преміи за чистоту. Совершенство нынѣ установленныхъ на заводахъ ректификаціонныхъ аппаратовъ даетъ полную возможность получать въ количествѣ не менѣе 70—75% высшаго качества спирта при однократной перегонкѣ.

Л. С. Ивановскій находилъ, что премія при очисткѣ спирта, сколько бы разъ послѣдній не перегонялся, должна быть выдаваема заводчику, такъ какъ при каждой ректификаціи всегда имѣютъ мѣсто траты спирта и расходы на топливо, при чемъ премія едва ли можетъ покрыть расходы по перегонкѣ.

П. А. Мясниковъ высказалъ мнѣніе, что разъ въ законѣ нѣтъ указаній о воспрещеніи полученія однопроцентной преміи при нѣсколькратной перегонкѣ спирта, то такую слѣдуетъ выдавать заводчикамъ, или же слѣдуетъ измѣнить законъ.

Л. Г. Котельниковъ замѣтилъ, что повторная перегонка спирта на Уладовскомъ заводѣ производится потому, что на означенномъ заводѣ готовится высокоочищенный спиртъ вывозимый за границу и идущій для приготовленія ликеровъ. Получаемая заводомъ премія, по мнѣнію Л. Г. Котельникова, не можетъ покрыть расходовъ, сопряженныхъ съ излишнею перегонкою спирта.

В. Э. Гагенъ-Торнъ находилъ, что существующую для поощренія ректификаціи премію было бы своевременно уничтожить, а потому казалось бы цѣлесообразнымъ возбудить законодательнымъ путемъ вопросъ объ измѣненіи выдачи 1% преміи.

А. В. Левицкій полагалъ, что 1% премія должна быть выдаваема при всякой перегонкѣ, такъ какъ установленіемъ таковой имѣлось въ виду полученіе спирта лучшаго качества.

Непремѣнный Членъ возразилъ, что на покрытіе фактическихъ потерь при перегонкѣ закономъ дается отчисленіе въ  $\frac{1}{2}$  процента и что самыя большія потери спирта на аппаратѣ имѣютъ мѣсто при перегонкѣ низшихъ продуктовъ ректификаціи; при перегонкѣ же сырого, а тѣмъ болѣе очищеннаго спирта, траты весьма незначительны и потому неограниченное предоставленіе заводчикамъ  $1\frac{1}{2}\%$  отчисленія, на вторично перегоняемый, очи-

щенный спиртъ, получившій уже  $1\frac{1}{2}\%$  отчисленіе, является прямымъ поощреніемъ нераціональной работы, т. е. перегонки ради отчисленій, такъ какъ 15 коп. отчисленія за 100 градусовъ перегнаннаго спирта съ излишкомъ покрываютъ стоимость самой перегонки. Изъ данныхъ Уладовскаго спиртоочистительнаго завода видно, что за 1908 годъ дѣйствительная трата на аппаратъ составляла всего 0,06%, между тѣмъ заводоуправленію отчислено 1,01% на все количество продуктовъ ректификаціи, а по расчету на сырой спиртъ 3,97%, т. е. болѣе 4% на фактически полученный, очищенный спиртъ.

Г. Предсѣдательствующій высказалъ, что каждая излишняя перегонка спирта дѣлаетъ послѣдній лучшимъ, а потому нѣтъ основаній лишать заводчиковъ 1% преміи при повторныхъ перегонкахъ спирта, всегда сопряженныхъ съ расходами и тратами.

Технической Комитетъ полагалъ, что, согласно дѣйствующимъ узаконеніямъ, 1% преміи при повторныхъ перегонкахъ ректификованнаго спирта должна быть выдаваема.

Заключеніе Техническаго Комитета.

### ГЛАВА III.

Отпускъ безакцизнаго спирта на химическія и другія производства, какъ въ чистомъ видѣ, такъ и при условіи специальной денатураціи.

#### 1. Объ отпускъ безакцизнаго спирта для медицинскихъ цѣлей.

Въ засѣданіи 8-го іюля Непремѣнный Членъ доложилъ, что въ Главное Управление неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей поступилъ цѣлый рядъ ходатайствъ объ отпускъ для медицинскихъ цѣлей безакцизнаго спирта, денатурированнаго нѣкоторыми веществами, не предусмотрѣнными «Наставленіемъ по денатураціи», а именно: Директоръ Жѣнскаго Медицинскаго Института, въ г. С.-Петербургѣ, ходатайствовалъ объ отпускъ для разныхъ клиникъ спирта денатурированнаго 7 граммами формалина и 110 куб. сант. метиловаго спирта на ведро спирта; Херсонская городская Управа ходатайствовала объ отпускъ для городской санитарной лабораторіи 10 ведеръ спирта денатурированнаго формалиномъ, сулемой, іодомъ, ѣдкимъ калиемъ, соляной кислотой и сѣрнымъ эфиромъ безъ указанія количества примѣсей; Пермское земство для Александровской больницы просило объ отпускъ спирта денатурированнаго 8 граммами тимола и 0,2 грамма кармина на ведро спирта; Вѣдомство Учрежденій Императрицы Маріи и Меллинская лечебница въ г. Юрьевѣ объ отпускъ для врачебно-техническихъ надобностей спирта денатурированнаго 0,1 объема формалина на 100 объемовъ спирта. Большинство изъ этихъ ходатайствъ Главнымъ Управленіемъ уже удовлетворено.

Въ виду указаннаго разнообразія предложенныхъ денатурантовъ Непремѣнный Членъ въ 1909 году обратился въ Медицинскій Совѣтъ съ просьбой высказаться по вопросу о томъ, какія вещества могутъ быть примѣнены для денатураціи спирта, предназначеннаго для медицинскихъ цѣлей и въ какихъ максимальныхъ количествахъ таковыя могли бы быть прибавляемы.

Канцелярія Медицинскаго Совѣта сообщила, что вопросъ этотъ разсмотрѣ-

рѣнь въ засѣданіи Медицинскаго Совѣта 18 мая 1910 года, при чемъ Медицинскій Совѣтъ полагалъ, что:

1) Для цѣлей чисто врачебно-медицинскихъ — клиникамъ, лечебницамъ и больницамъ необходимо отпускать безъ акциза чистый спиртъ. Во избѣжаніе злоупотребленій отпускъ этотъ долженъ подлежать ограниченію въ томъ смыслѣ, что для каждаго лечебнаго заведенія, желающаго пользоваться чистымъ безакцизнымъ спиртомъ, по соглашенію съ Министерствомъ Финансовъ, устанавливается предѣльное количество для отпуска.

2) Для химическихъ простыхъ работъ и учебныхъ занятій практикантовъ въ лабораторіяхъ — отпускать по требованіямъ спиртъ, денатурированный метиловымъ спиртомъ въ количествѣ 1% по объему послѣдняго на 100 объемовъ чистого этиловаго спирта. Отпускъ этого спирта не можетъ быть ограниченъ количествомъ.

3) Для научныхъ работъ и практическихъ занятій учащихся въ области гистологій — нормальной и патологической, а также для работъ ботаническихъ и зоологическихъ, для храненія музейныхъ препаратовъ, отпускать спиртъ, денатурированный тимоломъ въ отношеніи 10 граммъ тимола на одно ведро чистаго спирта.

4) Къ спирту, отпускаемому по пунктамъ 2 и 3, кромѣ указанныхъ въ этихъ пунктахъ денатурантовъ, не должно быть прибавляемо никакихъ иныхъ веществъ, въ родѣ пиридиновыхъ основаній, формалина, или красящихъ веществъ и т. п., и

5) Кромѣ указанныхъ способовъ денатураціи спирта, Медицинскій Совѣтъ полагаетъ, что, по желанію клиникъ, лечебницъ и больницъ, а также и отдѣльныхъ врачей, нуждающихся въ денатурированномъ спиртѣ для ихъ частной практики, могутъ быть допущены и другіе способы денатураціи по выбору потребителей.

Съ своей стороны Непремѣнный Членъ полагалъ, что казалось бы возможнымъ: согласиться съ 1-мъ пунктомъ заключенія о предоставленіи клиникамъ, лечебницамъ и больницамъ чистаго спирта, въ нѣкоторомъ ограниченномъ количествѣ, на отвѣтственность завѣдующихъ этими учрежденіями. Въ Германіи безакцизный спиртъ безъ денатураціи отпускается правительственнымъ учрежденіямъ — больницамъ, родовоспомогательнымъ, учебнымъ и подобнаго рода заведеніямъ.

Пунктъ 2-ой заключенія Медицинскаго Совѣта о денатураціи спирта для простыхъ работъ и учебныхъ занятій практикантовъ въ лабораторіяхъ прибавленіемъ 1% метиловаго спирта совпадаетъ съ пунктомъ ж § 3 «Наставленія по денатураціи спирта», утвержденного Министромъ Финансовъ 16 іюля 1903 года, но казалось бы болѣе цѣлесообразнымъ добавить къ 1% метиловаго спирта еще 1% нефтянаго бензина, какъ это принято для той же цѣли въ Германіи. Такая же денатурація примѣняется и для приготовленія медицинскихъ, ботаническихъ и зоологическихъ препаратовъ, какъ у насъ, по утвержденному г. Министромъ Финансовъ наставленію, такъ и въ Германіи, а потому казалось бы возможнымъ п. ж § 3 сохранить, замѣнивъ въ немъ лишь слово «или» союзомъ «и».

Пунктъ 3-ій заключенія Медицинскаго Совѣта о денатураціи спирта прибавленіемъ тимола въ количествѣ 10 граммъ на ведро (1 : 1000) для научныхъ работъ и практическихъ занятій учащихся въ области гистологии, а также для работъ ботаническихъ, зоологическихъ и для хранения музейныхъ препаратовъ, также казалось бы возможнымъ удовлетворить, такъ какъ денатурація тимоломъ во вкусовомъ отношеніи столь же основательна, какъ и денатурація древеснымъ спиртомъ и бензиномъ и лишь въ смыслѣ возможности отгонки менѣе надежна, но, такъ какъ, кромѣ тимола, большинство просителей ходатайствуетъ о денатураціи спирта для врачебно-техническихъ надобностей формалиномъ въ количествѣ 0,1 объема на 100 ведеръ, то казалось бы возможнымъ въ п. е § 3 «Наставленія» 0,5 объема карболовой кислоты или 0,5 объема формалина «замѣнить 0,1 объема формалина или 10 гр. тимола на 1 ведро спирта», а также исключить изъ него прибавку краски, согласно п. 4-му заключенія Медицинскаго Совѣта.

Наконецъ относительно п. 5-аго, о допущеніи и другихъ способовъ денатураціи по выбору потребителей для клиникъ, лечебницъ и больницъ, а также отдѣльныхъ врачей, нуждающихся въ денатурированномъ спиртѣ для ихъ частной практики, то, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, удовлетвореніе ходатайствъ клиникъ или больницъ могло бы послѣдовать лишь по особымъ разрѣшеніямъ г. Министра Финансовъ. Что же касается отдѣльныхъ врачей, то едва ли возможно предоставлять имъ пользованіе безакцизнымъ спиртомъ, такъ какъ при положительномъ рѣшеніи этого вопроса пришлось бы предоставить безакцизный спиртъ и аптекамъ, а отъ этого пришлось отказаться даже въ Германіи, гдѣ аптеки первоначально пользовались безакцизнымъ спиртомъ.

Г. Предсѣдатель замѣтилъ, что отпускъ спирта безъ денатураціи могъ бы быть разрѣшаемъ Министромъ Финансовъ по особымъ ходатайствамъ для правительственныхъ и общественныхъ Медицинскихъ Институтовъ, клиникъ, больницъ и пр., по особо выработаннымъ правиламъ, проведеннымъ законодательнымъ путемъ, но это не входитъ въ компетенцію Техническаго Комитета; въ остальномъ же г. Предсѣдатель и всѣ присутствующіе нашли возможнымъ согласиться съ предложеніями Непремѣннаго Члена и признали возможнымъ допустить денатурацію спирта для врачебно-техническихъ надобностей тимоломъ или формалиномъ, взамѣнъ карболовой кислоты, понизивъ количество формалина до 0,1 объема, вмѣсто 0,5, установивъ тимола до 10 гр. на 1 ведро спирта и отмѣнить окрашиваніе спирта, а также усилить денатурацію спирта для цѣлей перечисленныхъ въ п. ж. § 3 «Наставленія».

Техническій Комитетъ полагалъ возможнымъ редактировать пункты е и ж § 3 Отдѣла А «Наставленія по денатураціи спирта», утвержденного, 16 іюля 1903 года, слѣдующимъ образомъ:

Заключеніе Техническаго Комитета.

е) для врачебно-техническихъ надобностей, для мытья рукъ и обеззараживанія поля операціи и пр.—на 100 объемовъ абсолютнаго алкоголя 0,1 объема формалина или 10 гр. тимола на ведро спирта (0,1% по вѣсу).

ж) для приготовленія медицинскихъ, ботаническихъ и зоологическихъ

препаратовъ, для ученыхъ и учебныхъ цѣлей, а равно для лабораторій, ученыхъ учреждений и учебныхъ заведеній—1 объемъ древеснаго спирта и 1 объемъ нефтяного бензина на 100 объемовъ абсолютнаго алкоголя <sup>1)</sup>).

## 2. Объ утвержденіи признаковъ тимола и формалина, примѣняемыхъ для денатураціи спирта.

Въ засѣданіи 8-го іюля Непремѣнный Членъ доложилъ, что въ отдѣлѣ В «Наставленія по денатураціи спирта» указаны признаки всѣхъ допущенныхъ для денатураціи спирта денатурантовъ за исключеніемъ тимола, формалина и карболовой кислоты, а потому явилась надобность въ выработкѣ и утвержденіи признаковъ этихъ денатурантовъ, о чемъ уже поступали ходатайства акцизныхъ управленій. Описаніе признаковъ этихъ денатурантовъ составлено Завѣдующимъ СПБ. Центральной Химической Лабораторіей и совместно съ чинами Техническаго Комитета сокращены до нѣсколькихъ самыхъ характерныхъ свойствъ, отличающихъ ихъ отъ другихъ препаратовъ.

Въ виду исключенія изъ числа денатурантовъ карболовой кислоты большинство Членовъ Техническаго Комитета признало возможнымъ утвердить признаки тимола и формалина съ незначительными измѣненіями.

Техническій Комитетъ постановилъ утвердить признаки тимола и формалина, примѣняемыхъ для денатураціи спирта, отпускаемаго для врачебно-дезинфекціонныхъ надобностей, въ нижеслѣдующей редакціи <sup>1)</sup>:

Для тимола:

1. Тимоль представляетъ собою безцвѣтные, полупрозрачные кристаллы, тиміаннаго запаха.
2. Точка плавленія тимола—50°Ц.
3. При раствореніи небольшого кристалла тимола на холоду въ крепкой сѣрной кислотѣ получается желтое окрашиваніе, переходящее при нагрѣваніи въ розовое.

Для формалина:

1. Формалинъ представляетъ собою безцвѣтную, прозрачную жидкость съ рѣзкимъ характернымъ запахомъ и долженъ содержать не менѣе 35% формальдегида.
2. При выпариваніи формалина остается въ сосудѣ бѣлая аморфная масса (триоксиметиленъ), нерастворимая въ водѣ.
3. Въ 1% растворѣ азотнокислаго серебра въ присутствіи амміака нѣсколько капель формалина даютъ при нагрѣваніи металлическое зеркало.

## Г Л А В А IV.

### Общая денатурація спирта.

#### 1. Объ установленіи особаго цвѣта окраски, отпускаемыхъ въ денатурированномъ видѣ, отбросовъ спиртоочистительнаго производства.

Въ засѣданіи 1-го іюля Непремѣнный Членъ доложилъ, что Управляющій акцизными сборами Варшавской, Сѣдлецкой и части Петроковской губерній вошелъ въ Главное Управленіе неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей съ представленіемъ объ установленіи какихъ-нибудь выш-

<sup>1)</sup> Циркуляръ Главнаго Управленія отъ 27-го октября 1910 г. за № 2031.



нихъ отличій денатурированнаго спирта отъ денатурированныхъ эфировъ и отбросовъ спиртоочистительнаго производства. Продажа денатурированныхъ отбросовъ съ каждымъ годомъ увеличивается. Такъ какъ посуда съ денатурированнымъ спиртомъ и съ денатурированными отбросами отличается только тѣмъ, что на этикеткахъ эфировъ накладывается штемпель «отбросы спиртоочистительнаго производства», такъ какъ спиртъ и отбросы окрашены въ одинъ и тотъ же синій цвѣтъ, и такъ какъ смолка, которой печатаются бутылки съ денатурированнымъ спиртомъ и денатурированными отбросами, одинаковаго цвѣта, то, при наклейкѣ этикетовъ для спирта на бутылки съ отбросами, только послѣ химическаго анализа возможно сказать съ достовѣрностью, что именно находится въ бутылкахъ. Быстрая распродажа, выписываемыхъ казенными винными лавками изъ складовъ, денатурированныхъ эфировъ и альдегидовъ указываетъ, что подобныя злоупотребленія практикуются; объясняется это значительной разницей въ цѣнѣ денатурированныхъ спирта и отбросовъ. Въ виду внѣшняго сходства посуды и одинаковой окраски спирта и эфировъ искорененіе подобныхъ злоупотребленій не представляется возможнымъ. Необходимо установить внѣшнія отличія спирта отъ эфировъ посредствомъ окрашиванія послѣднихъ въ какой либо иной отъ денатурированнаго спирта цвѣтъ. Наиболѣе дешевымъ средствомъ окрашиванія эфировъ, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Варшавской губерніи, могъ бы служить фуксинъ.

Далѣе Непремѣнный Членъ доложилъ, что Завѣдующій Центральной Химической Лабораторіей Министерства Финансовъ, въ г. С.-Петербургѣ, находитъ, что для подкрашиванія эфировъ болѣе цѣлесообразнымъ было бы примѣненіе такой окраски, цвѣтъ которой настолько рѣзко отличался бы отъ окраски, сообщаемой спирту кристалль-фіолетовой краской, чтобы всякая возможность смѣшать подкрашенные эфиры съ денатурированнымъ спиртомъ была устранена. Для этой цѣли М. Г. Кучеровъ рекомендуетъ одну изъ зеленыхъ красокъ: зеленая брилліантовая, зеленая этиловая кристаллическая неядовитая, зеленая метиловая; всѣ эти краски хорошо растворимы въ головныхъ отбросахъ, вслѣдствіе чего ихъ можно было бы прибавлять къ эфирамъ въ тѣхъ же пропорціяхъ, въ какихъ въ настоящее время прибавляется для той же цѣли къ спирту кристалль-фіолетовая краска.

Доложивъ изложенное, Непремѣнный Членъ полагалъ необходимымъ принять предложеніе Управляющаго акцизными сборами Варшавской губерніи объ особой окраскѣ денатурированныхъ отбросовъ спиртоочистительнаго производства и примѣнять для сей цѣли предложенную С.-Петербургской Центральной Химической Лабораторіей зеленую этиловую краску.

Г. Предсѣдатель считалъ необходимымъ, для избѣжанія нареканій потребителей денатурированнаго спирта на Управление казенной продажи

питей, помимо установленія особой окраски для отбросовъ спиртоочистительнаго производства, продаваемыхъ изъ казенныхъ складовъ и лавокъ, ввести также особую окраску для денатурированнаго спирта, продаваемого частными лицами, такъ какъ послѣдними нерѣдко не соблюдается условіе относительно качества спирта предназначеннаго для денатураціи.

Заключение Техническаго Комитета.

Технической Комитетъ полагалъ необходимымъ для отличія продаваемого казною денатурированнаго спирта окрашивать денатурированные отбросы, продаваемые казною въ зеленый цвѣтъ, а денатурированный спиртъ, продаваемый частными лицами, въ красный цвѣтъ <sup>1)</sup>.

## 2. О способѣ использования спирта для цѣлей отопленія и освѣщенія предложенномъ г. Перельманомъ.

Въ засѣданіи 18-го октября Непремѣнный Членъ доложилъ, что г. Перельманъ подалъ на имя г. Товарища Министра Финансовъ, вмѣстѣ съ прошеніемъ докладъ, въ которомъ излагаетъ легко осуществимый способъ использования спирта для цѣлей отопленія и освѣщенія и предлагаетъ Министерству Финансовъ этотъ способъ приобрести, не назначая при этомъ цѣны.

Принимая во вниманіе, что свойство угля впитывать спиртъ и другія жидкости, открытое будто бы Перельманомъ, является общеизвѣстнымъ и имѣя въ виду, что приборы, построенные Перельманомъ для нагрѣванія, не имѣютъ никакихъ преимуществъ передъ употребляемыми обыкновенными спиртовыми грѣлками Непремѣнный Членъ высказалъ, что о приобретении предлагаемаго Перельманомъ способа Министерствомъ Финансовъ не можетъ быть и рѣчи.

Въ виду же легкой возможности извлеченія изъ угля, впитаннаго послѣднимъ, спирта, уголь этотъ никакого денатурирующаго значенія не имѣетъ и поэтому, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, разрѣшенія на отпускъ безакцизнаго спирта въ чистомъ видѣ, т. е. безъ обычной денатураціи, ни въ коемъ случаѣ давать нельзя.

Технической Комитетъ полагалъ возможнымъ разрѣшить г. Перельману продажу очаговъ и кухонъ съ углемъ, напитаннымъ спиртомъ общей денатураціи, но отказать въ разрѣшеніи пользоваться для этой же цѣли спиртомъ безъ денатураціи.

---

<sup>1)</sup> Циркуляромъ Главнаго Управленія отъ 15 апрѣля 1911 г. за № 2078 предписано окрашивать: 1) денатурированный спиртъ, продаваемый казною въ прежній фіолетовый цвѣтъ; 2) денатурированные эфиры и отбросы, продаваемые казною, въ зеленый цвѣтъ, посредствомъ зеленой этиловой краски и 3) денатурированный спиртъ, продаваемый частными лицами, въ красный цвѣтъ, посредствомъ фуксина краснаго.

Циркуляромъ Главнаго Управленія отъ 27 апрѣля 1912 г. № 2160 предписано окрашивать денатурированные отбросы, продаваемые частными лицами въ коричневый цвѣтъ, посредствомъ краски «Висмаркъ Брауль» А. 309.

Заключение Техническаго Комитета.

## О т д ѣ л ъ III.

Предметомъ настоящаго отдѣла служитъ акцизно-технической контроль за пивовареннымъ производствомъ; отдѣлъ этотъ раздѣленъ на слѣдующія главы: I) Автоматическіе вѣсы «Хроносъ» и II) Способы и условія производства пивоваренія.

### Г л а в а I.

#### Автоматическіе вѣсы «Хроносъ».

Въ 1910 году занятія Техническаго Комитета, имѣвшія своимъ предметомъ автоматическіе вѣсы «Хроносъ», заключались въ разсмотрѣніи пяти вопросовъ: а) предложеніе ревизора Ломжинскаго акцизнаго управленія барона Фитингофъ-Шеля объ измѣненіи способа подвѣшиванія заслоночнаго рычага и заслонокъ въ вѣсахъ «Хроносъ»; б) предложеніе помощника надзирателя Конопасевича объ измѣненіи размѣровъ рейки и грузика регулятора вѣсовъ «Хроносъ»; в) записки помощника надзирателя Пятницкаго о возможныхъ злоупотребленіяхъ съ вѣсами «Хроносъ» и объ измѣненіяхъ въ конструкціи вѣсовъ съ цѣлью препятствовать этимъ злоупотребленіямъ, г) о случаяхъ возможныхъ недоразумѣній при расчетахъ съ заводчиками за время неправильныхъ дѣйствій вѣсовъ «Хроносъ» и д) о новой конструкціи впускной воронки вѣсовъ «Хроносъ», предложенной фирмою Рейтеръ и Рейзертъ.

**а) Предложеніе ревизора Ломжинскаго акцизнаго управленія барона Фитингофъ-Шеля объ измѣненіи способа подвѣшиванія заслоночнаго рычага и заслонокъ въ вѣсахъ «Хроносъ».**

Въ засѣданіи 1-го іюня Непремѣнный Членъ доложилъ, что въ отчетѣ своихъ ревизіонныхъ дѣйствій за 1907—1908 г.г., ревизоръ Ломжинскаго акцизнаго управленія, баронъ Фитингофъ-Шель возбуждаетъ вопросъ объ измѣненіи способовъ подвѣшиванія заслоночнаго рычага (22) и заслонокъ (20) и (21) въ автоматическихъ вѣсахъ «Хроносъ», съ цѣлью уменьшить треніе ихъ втулокъ на осяхъ заслонокъ и образованіе въ этихъ мѣстахъ

ржавчины, служащей иногда причиной остановки дѣйствія вѣсовъ, такъ какъ отъ увеличенія тренія на осяхъ заслонокъ и рычага ковшгъ (22) вѣсовъ не можетъ подняться до нормальнаго своего положенія и происходитъ явленіе остановки вѣсовъ, называемое остановкой «отъ недовѣса солода въ ковшгѣ».

По мнѣнію барона Фитингофъ-Шеля у заслоночнаго рычага (22) раціональнѣе срѣзать втулку съ одной стороны, а у заслонокъ (20) и (21) срѣзать втулки съ обѣихъ сторонъ щекъ заслонокъ. Образовавшійся такимъ образомъ большой боковой разбѣгъ заслонокъ и рычага (22) вдоль оси заслонокъ можно предупредить слѣдующимъ образомъ: ось заслонокъ нужно сточить кругомъ на 3—4 миллиметра, начиная отъ мѣста подвѣшиванія заслоночнаго (22) рычага, а на сточенную ось надѣть три кольца съ утолщеніями между щечками заслонокъ и рычагомъ (22). Кольца эти, изготовленные, во избѣжаніе ржавчины, изъ мѣди, должны плотно прилегать, какъ между собою, такъ и къ станинѣ вѣсовъ. При такомъ устройствѣ треніе значительно уменьшится, такъ что даже присутствіе ржавчины не будетъ имѣть такого значенія какъ раньше потому, что ржавчиною могутъ покрыться однѣ только втулки, а не ось; кромѣ того эти мѣста можно будетъ легко очищать отъ клейкой грязи при каждомъ вскрытіи вѣсовъ, не прибѣгая къ затруднительной разборкѣ осей заслонокъ.—Это измѣненіе способа подвѣшиванія заслонокъ необходимо сдѣлать, по мнѣнію барона Фитингофъ-Шеля, ибо вѣсы всегда будутъ подвергаться дѣйствію ржавчины и клейкой грязи, а эти два фактора, очевидно, составляютъ главную причину всѣхъ остановокъ отъ недовѣса.

Кромѣ того ревизоръ Фитингофъ-Шель полагаетъ необходимымъ потребовать отъ пивоваренныхъ заводчиковъ, чтобы, а) помѣщеніе для автоматическихъ вѣсовъ «Хроносъ» занимало не меньше 3—3,5 куб. сажени, б) чтобы помѣщеніе это было прочно изолировано, какъ отъ варочнаго отдѣленія, такъ и отъ вліянія наружнаго воздуха, и в) чтобы помѣщеніе это, по возможности, оберегалось отъ рѣзкихъ перемѣнъ температуры, а потому было согрѣваемо кафельными печами, поставленными по возможности дальше отъ самихъ вѣсовъ и чтобы отнюдь не допускалось отопленіе посредствомъ желѣзныхъ печекъ.

Непремѣнный Членъ полагалъ, что предлагаемая барономъ Фитингофъ-Шелемъ передѣлки заслоночнаго рычага и заслонокъ не представляютъ существеннаго улучшенія въ конструкціи вѣсовъ и являются излишними, такъ какъ, при надлежащемъ уходѣ за вѣсами и тщательной очисткѣ отъ могущей образоваться на оси заслонокъ ржавчины, остановки вѣсовъ не могутъ имѣть мѣста; кромѣ того передѣлки рычага и заслонокъ въ вѣсахъ пришлось бы производить въ Техническомъ Комитетѣ и Орловскомъ его Отдѣлѣ, для чего всѣ вѣсы нужно было бы пересылать въ С.-Петербургъ и Орель, что представило бы не мало затрудненій, на мѣстахъ же передѣлки эти невозможны. Что же касается требованія, чтобы заводчики имѣли для вѣсовъ помѣщеніе опредѣленнаго размѣра и изолированное, то едва ли возможно въ настоящее время потребовать такового отъ заводчиковъ, такъ

какъ для сего понадобилась бы на весьма многихъ заводахъ значительная перестройка зданій. Представляется лишь весьма желательнымъ, чтобы вѣсы были устанавливаемы въ помѣщеніяхъ, защищенныхъ отъ низкой наружной температуры, дѣлающей невозможною тарировку и повѣрку вѣсовъ и кромѣ того слѣдуетъ стремиться къ тому, чтобы устранить проникновеніе во внутрь вѣсовъ паровъ изъ заторнаго отдѣленія, для чего въ рукавѣ, проводящемъ солодъ изъ дробилки, весьма рационально сдѣлать поперечную задвижку, что уже и было рекомендовано Комитетомъ въ засѣданіи отъ 7-го октября 1904 года <sup>1)</sup> и устроено на многихъ заводахъ.

А. В. Левицкій замѣтилъ, что Главное Управленіе дѣлало попытку потребовать устройства удобныхъ, въ смыслѣ обезпеченія интересовъ казны, помѣщеній для вѣсовъ, но въ виду жалобъ со стороны заводчиковъ отъ сего требованія пришлось пока отказаться <sup>2)</sup>.

Техническій Комитетъ, не находя надобности производить въ вѣсахъ «Хроносъ» предлагаемыя ревизоромъ Ломжинскаго акцизнаго управленія барономъ Фитингофъ-Шелемъ измѣненія способа подвѣшиванія заслоночнаго рычага и заслонокъ (20) и (21), въ видахъ предупрежденія остановокъ вѣсовъ, полагае необходимымъ обратить вниманіе акцизнаго надзора на болѣе тщательную очистку осей заслонокъ вѣсовъ при вскрытіяхъ послѣднихъ и кромѣ того призналъ желательнымъ для устраненія проникновенія паровъ изъ заторнаго отдѣленія, сдѣлать въ рукавѣ, проводящемъ солодъ изъ дробилки, поперечную задвижку.

Заключеніе Техническаго Комитета.

#### **б) Предложеніе помощника надзирателя Конопасевича объ измѣненіи размѣровъ рейки и грузика регулятора вѣсовъ «Хроносъ».**

Въ засѣданіи 1-го іюня Непремѣнный Членъ доложилъ, что помощникъ надзирателя Вологодскаго акцизнаго управленія Конопасевичъ, въ особой докладной запискѣ, указываетъ на замѣчаемую иногда на практикѣ невозможность тарировать автоматическіе вѣсы «Хроносъ» для солода. Такъ, на пивоваренномъ заводѣ «Новая Богемія» въ г. Вологдѣ при сравнительно тяжеломъ солодѣ, при крайнемъ лѣвомъ положеніи грузика (30) регулятора (16) вѣсовъ «Хроносъ» и при полномъ отсутствіи балласта въ камерѣ регулятора (16) подъ шайбой, тарировки вѣсовъ «Хроносъ» удалось достигнуть лишь снявъ совершенно шайбу съ праваго плеча регулятора, вѣсящую около 61 грамма. Для избѣжанія подобныхъ случайностей г. Конопасевичъ предлагаетъ удлинить рейку (64) регулятора (16), по которой движется грузикъ (30) не менѣе чѣмъ въ 2 раза, уничтожить совершенно предѣльные штифтики, нанести на рейкѣ 100 дѣленій по всей длинѣ рейки взаимнѣ 20 и 40, и увеличить вѣсъ подвижнаго грузика регулятора. При этомъ окажется необходимымъ увеличить до 200 граммъ, вмѣсто 100, разновѣсъ, употребляемый при повѣркѣ вѣсовъ. Далѣе для устраненія сильныхъ колебаній въ показаніяхъ вѣсовъ «Хроносъ», происходящихъ отъ

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XVII, стр. 107.

<sup>2)</sup> Циркуляръ Министра Финансовъ отъ 14 іюля 1906 года, за № 1502.

разницы въ удѣльныхъ вѣсахъ солода, проходящаго черезъ вѣсы на заводѣ и солода, при которомъ вѣсы были тарированы въ Техническомъ Комитетѣ необходимо, по предложенію г. Конопасевича, требовать, отъ пивоваренныхъ заводчиковъ употреблять солодъ того удѣльнаго вѣса, какой служилъ при тарировкѣ вѣсовъ въ Техническомъ Комитетѣ, съ допускаемымъ отклоненіемъ въ удѣльномъ вѣсѣ не болѣе, чѣмъ на 0,5%. Въ этихъ видахъ, по предложенію г. Конопасевича, акцизный надзоръ долженъ возможно чаще провѣрять вѣсъ солода и на каждомъ заводѣ должна быть стеклянная кружка вмѣстимостью (подъ срѣзъ) въ 10 ф. солода; при обнаруженіи болѣе тяжелаго солода насчитывается акцизъ по высшей нормѣ за всѣ варки отъ предыдущей повѣрки вѣса солода.

Непремѣнный Членъ, доложивъ изложенное и упомянувъ, что подобные случаи затруднительности тарировки вѣсовъ нрѣдка бывали и въ другихъ акцизныхъ управленіяхъ, съ своей стороны, полагалъ возможнымъ отклонить предложеніе г. Конопасевича относительно удлиненія рейки регулятора, такъ какъ регулировка вѣсовъ «Хроносъ» всегда возможна помощью измѣненія нагрузки плечъ регулятора. Проектируемая г. Конопасевичемъ требованія относительнаго удѣльнаго вѣса солода, идущаго въ заторъ, т. е. примѣненія въ пивовареніи одного лишь опредѣленнаго качества солода не только въ высокой степени затруднили бы заводчиковъ, но даже вообще не могутъ быть въ дѣйствительности выполнены.

В. В. Введенскій замѣтилъ, что регуляторъ вѣсовъ «Хроносъ» потому и снабженъ пустой камерой, чтобы въ ней могъ быть помѣщаемъ грузъ, достаточный для регулировки вѣсовъ при любомъ качествѣ солода и существующая нынѣ длина рейки регулятора вполне достаточна, такъ какъ рейка и передвижной грузикъ служатъ лишь для окончательной регулировки вѣсовъ, грубая же регулировка совершается измѣненіемъ вѣса груза въ камерѣ подъ шайбой. Если же регулировать вѣсы однимъ лишь передвиженіемъ грузика по рейкѣ, то при иныхъ экземплярахъ вѣсовъ рейку пришлось бы сдѣлать длиной почти равной длинѣ регулятора, а вѣсъ подвижнаго грузика увеличить въ нѣсколько разъ.

В. А. Великановъ обратилъ вниманіе на то, что случаи невозможности вѣвѣрки вѣсовъ, существующими нынѣ приспособленіями въ вѣсахъ, встрѣчаются рѣдко и при томъ всетаки является всегда возможнымъ достичь точной регулировки вѣсовъ, даже при переполненіи камеры регулятора свинцомъ, наложеніемъ добавочныхъ свинцовыхъ шайбъ подъ крышку камеры регулятора, т. е. какъ бы утолщеніемъ этой крышки и наоборотъ, при выемкѣ всего свинца изъ камеры регулятора и необходимости еще болѣе облегчить правое плечо регулятора, можно толстую крышку камеры регулятора совсѣмъ снять или замѣнить ее тонкой крышкой изъ листового желѣза.

Технической Комитетъ не считалъ необходимымъ принять рекомендаціи г. Конопасевичемъ измѣненія въ конструкціи вѣсовъ «Хроносъ» и предложенія его касающіяся удѣльнаго вѣса затираемаго солода.

в) Записки помощника надзирателя Пятницкаго о возможных злоупотребленіяхъ съ вѣсами «Хроносъ» и объ измѣненіяхъ въ конструкціи вѣсовъ съ цѣлью препятствовать этимъ злоупотребленіямъ.

Вопросъ о возможныхъ злоупотребленіяхъ съ вѣсами «Хроносъ» и способахъ ихъ устраненія разсматривался въ 1910 г. въ двухъ засѣданіяхъ Техническаго Комитета 1-го іюня и 18-го октября.

Въ засѣданіи 1-го іюня Непремѣнный Членъ доложилъ, что старшій помощникъ надзирателя Кубанско-Черноморскаго акцизнаго управления Пятницкій подалъ въ Главное Управление неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей докладную записку о возможныхъ злоупотребленіяхъ съ автоматическими вѣсами «Хроносъ». Г. Пятницкій описываетъ два способа, которыми можно пользоваться, чтобы произвести отвѣшиваніе вѣсами солода безъ учета послѣдняго: 1) спуская на веревочкѣ черезъ впускную воронку вѣсовъ особый оловянный или свинцовый крючокъ задерживаютъ ковшъ за нижній край въ тотъ моментъ, когда часть солода уже высыпалась изъ ковша, но послѣдній, опрокидываясь, не дошелъ до того положенія, при которомъ счетчикъ учитываетъ это опрокидываніе, или 2) нажимаютъ при опрокидываніи ковша съ солодомъ остановочную рукоятку (47) съ такой силой, чтобы ковшъ, наполненный солодомъ, опрокидываясь, задержался бы объ упорку (48) ранѣе окончательнаго опрокидыванія, при чемъ учетный счетчикъ не учтетъ этого отвѣшиванія солода, между тѣмъ, часть солода высыплется изъ ковша и пройдетъ безъ учета. При означенныхъ манипуляціяхъ происходитъ иногда остановка вѣсовъ, при чемъ въ ковшѣ остается 3—4 фунта солода.

Засѣданіе 1-го іюня 1910 г.

Для противодѣйствія подобнымъ злоупотребленіямъ г. Пятницкій предлагаетъ пальцы или вилку (12), приводящіе иглу счетчика въ качательное движеніе, перемѣстить настолько, чтобы учетный счетчикъ учитывалъ высыпаніе солода вскорѣ послѣ схода задержки (28) съ шипа (46).

Въ дополнительно поданной запискѣ г. Пятницкій поясняетъ, что для уничтоженія возможности пропуска солода безъ учета по второму изъ указываемыхъ имъ способовъ можно ограничиться измѣненіемъ способа насадки упорки (48) на ось рукоятки (47), такъ чтобы упорка (48) могла нѣсколько поворачиваться на оси остановочной рукоятки и прижиматься къ шипу (58) ковша лишь дѣйствіемъ своего собственнаго вѣса, чѣмъ и устраняется возможность воздѣйствовать на нисходящее движеніе ковша посредствомъ давленія на остановочную рукоятку (47); по первому же способу имъ же рекомендуется особой конструкціи впускной рукавъ, установленный непосредственно на вѣсахъ для подачи въ нихъ солода.

Непремѣнный Членъ съ своей стороны заявилъ, что возможность, указаннаго г. Пятницкимъ перваго способа воздѣйствія на вѣсы «Хроносъ», пропускомъ вмѣстѣ съ солодомъ оловяннаго или свинцоваго крючка, подтверждается произведенными въ Техническомъ Комитетѣ опытами, второй же способъ воздѣйствія не удалось воспроизвести, впрочемъ, г. Пятницкій также заявляетъ, что способъ этотъ не на всѣхъ вѣсахъ удастся. Указы-

ваемые г. Пятницкимъ злоупотребленія могутъ быть, по предложенію техника В. А. Великанова, устранены изгибомъ иглы (73) счетчика кверху на нѣкоторый уголъ; способъ этотъ является наиболѣ простымъ и вполне достигающимъ цѣли.

В. В. Введенскій замѣтилъ, что противъ проникновенія внутрь вѣсовъ была рекомендована Техническимъ Комитетомъ воронка съ расположенными внутри ея перегородками, недопускающими возможность пропусканія въ вѣсы металлическихъ или деревянныхъ стержней. Въ огражденіе опусканія въ вѣсы черезъ воронку крючковъ или иныхъ металлическихъ предметовъ на цѣпочкѣ или бичевкѣ, съ цѣлью воздѣйствія на показанія вѣсовъ, по мнѣнію В. В. Введенскаго, возможно было бы устройство въ нижней части воронки загражденія, состоящаго изъ двухъ или трехъ перекрещивающихся проволочныхъ рѣшетокъ съ такимъ просвѣтомъ между отдѣльными проволоками и между самими рѣшетками, чтобы солодъ могъ проходить въ вѣсы безъ задержки, а такіе предметы, какъ, на примѣръ, металлическая пуговица, какъ о томъ заявляетъ г. Пятницкій, были бы задерживаемы. Образецъ такого рѣшетчатого загражденія можетъ быть изготовленъ въ мастерскихъ Техническаго Комитета и испытанъ какъ въ мастерскихъ, такъ и на заводахъ.

В. А. Великановъ замѣтилъ, что такъ какъ изгибомъ иглы счетчика устраняется возможность указанныхъ г. Пятницкимъ манипуляцій, то установка рѣшетчатого или сѣтчатого загражденія внизу впускной воронки является излишней.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ призналъ цѣлесообразнымъ, въ огражденіе указанныхъ г. Пятницкимъ злоупотребленій съ вѣсами «Хроносъ»: 1) измѣнить положеніе иглы (73) счетчика посредствомъ изгиба ея кверху подъ надлежащимъ угломъ, для чего въ акцизные управленія слѣдуетъ разослать шаблоны для надлежащаго изгиба иглы, 2) обратить вниманіе акцизнаго надзора на надлежащее устройство, рекомендованнаго Техническимъ Комитетомъ, расположенія перегородокъ въ воронкѣ вѣсовъ и устройство въ нижней части воронки перекрещивающихся проволочныхъ рѣшетокъ и 3) поручить Непремѣнному Члену озаботиться изготовленіемъ для разсылки въ акцизные управленія шаблоновъ для изгиба иглы (73) учетнаго счетчика и образцовъ проволочной рѣшетки.

Засѣданіе 18-го октября 1910 г.

Въ засѣданіи 18-го октября Непремѣнный Членъ доложилъ, что въ двухъ запискахъ, присланныхъ лѣтомъ и осенью сего года, г. Пятницкій 1) подтвердилъ вновь возможность воздѣйствія на вѣсы «Хроносъ» рукояткою (47), 2) далъ чертежъ измѣненной конструкціи рукоятки съ упоркою (48), 3) описалъ новый (третій) способъ злоупотребленія съ вѣсами «Хроносъ», при посредствѣ особой планочки, опускаемой черезъ воронку вѣсовъ и 4) прислалъ модель заводской воронки, снабженной нѣсколькими ярусами наклонныхъ перегородокъ съ пилообразными планочками на краяхъ.

Вслѣдствіе означенныхъ заявленій, въ мастерской Техническаго Комитета, былъ продѣланъ вновь рядъ опытовъ воздѣйствія рукояткою (47) на правильность взвѣшиванія, при чемъ на нѣкоторыхъ вѣсахъ достигнуты



положительные результаты, а потому ограничиться, какъ это было предложено ранѣе, изгибомъ иглы учетнаго счетчика нельзя, такъ какъ этимъ способомъ возможность воздѣйствія на вѣсы рукояткою (47) не устраняется, но является необходимымъ измѣнить конструкцію рукоятки (47) съ упоркою (48), въ томъ отношеніи, чтобы упорка (48) имѣла нѣкоторое вращательное движеніе на рукояткѣ; упорку при этомъ приходится удлинить и укрѣпить на ней добавочный грузъ, отклоняющій упорку всегда по направленію къ ковшу.

Возможность пропуска нѣкотораго количества солода черезъ вѣсы «Хроносъ», безъ регистраціи его счетчикомъ, при опусканіи черезъ воронку особой конструкціи и размѣровъ планочки, также подтвердилась на опытахъ въ мастерской Техническаго Комитета, поэтому обезпеченіе вѣсовъ отъ впуска въ нихъ означеннаго приспособленія является безусловно необходимымъ и можетъ быть достигнуто лишь надлежащимъ усовершенствованіемъ конструкціи впускной воронки вѣсовъ. Обезпеченіе вѣсовъ отъ впуска въ нихъ планочки, пуговки, крючка и пр. устранить необходимость изгиба иглы (73), что тѣмъ болѣе желательно, такъ какъ предположенный изгибъ иглы (73) учетнаго счетчика въ 20-ти фунтовыхъ вѣсахъ неудобно исполнимъ, а въ 10-ти фунтовыхъ—не всегда достигается цѣли, вслѣдствіе оказавшихся разницъ въ детальныхъ размѣрахъ отдѣльныхъ экземпляровъ вѣсовъ.

Вслѣдствіе приведенныхъ соображеній на разсмотрѣніе членовъ Техническаго Комитета были представлены: а) измѣненной конструкціи рукоятка (47) съ упоркою (48), предлагаемая г. Пятницкимъ, и б) модель особой промежуточной коробки, устанавливаемой между заводской воронкой и впускной воронкой вѣсовъ. Въ коробку эту вставлена особая рамка съ двумя горизонтальными рядами желобковъ, обращенныхъ внизъ вершинами, при чемъ образуются 2 ряда горизонтальныхъ щелей, расположенныхъ другъ подъ другомъ въ шахматномъ порядкѣ и перпендикулярныхъ къ щелямъ впускной воронки вѣсовъ. Рамка съ желобками можетъ быть вынимаема для чистки черезъ обезпечиваемый крышкою люкъ коробки и продольные края нижнихъ желобковъ зазубрены пилообразно, согласно указаніямъ г. Пятницкаго. Въ коробку эту могла бы быть вставляема рамка съ тремя взаимноперпендикулярными рядами проволокъ, расположенныхъ другъ надъ другомъ на извѣстномъ разстояніи. Хотя конструкція коробокъ съ проволокой, вѣроятно окажется нѣсколько дешевле коробки съ желобками, но послѣднюю Непремѣнный Членъ съ своей стороны призналъ болѣе надежною.

В. Э. Гагенъ-Торнъ высказалъ, что указанный помощникомъ надзирателя Пятницкимъ способъ пропуска солода безъ учета, при помощи воздѣйствія рукоятки, представлялся невѣроятнымъ, такъ какъ трудно было опустить, чтобы изобрѣтатели вѣсовъ могли не замѣтить столь опаснаго конструктивнаго дефекта въ вѣсахъ. Дѣйствительно, при опытахъ въ мастерскихъ Комитета, произведенныхъ весной, не удавалось достигнуть того дѣйствія, на которое указывалъ г. Пятницкій. Однако, при посѣщеніи пивоваренныхъ заводовъ Кубанской области В. Э. Гагенъ-Торнъ наблю-

даль, совместно съ г. Пятницкимъ, на нѣсколькихъ вѣсахъ въ г. Екатеринодарѣ возможность такого воздѣйствія и надо отдать справедливость г. Пятницкому, что, благодаря его наблюдательности, пытливости и трудолюбію, оказалось возможнымъ не только констатировать, но и устранить означенный дефектъ.

Ознакомившись съ моделью заводской воронки, присланной г. Пятницкимъ, и моделями промежуточной коробки съ шахматно расположенными желобками или тройнымъ рядомъ проволокъ, выработанными въ мастерскихъ Техническаго Комитета, большинство членовъ Комитета признало устройство воронки по образцу г. Пятницкаго неудобноисполнимой и высказалось за устройство промежуточной коробки съ двумя рядами желѣзныхъ желобковъ, тѣмъ болѣе, что послѣдняя можетъ быть изготовлена средствами Техническаго Комитета и разслана на мѣста. Измѣненіе конструкціи рукоятки и упорки, согласно предложенію г. Пятницкаго, признано членами Комитета цѣлесообразнымъ.

Техническій Комитетъ вмѣсто изгиба иглы учетнаго счетчика и устройства проволочной рѣшетки въ нижней части заводской воронки призналъ необходимымъ: 1) устройство промежуточной коробки съ 2 рядами желѣзныхъ желобковъ, 2) измѣнить конструкцію упорки (48) останочной рукоятки (47) вѣсовъ, согласно предложенію г. Пятницкаго и 3) поручить Непремѣнному Члену озаботиться заказомъ и изготовленіемъ означенныхъ приспособленій и разсылкой ихъ на мѣста.

**г) О случаяхъ возможныхъ недоразумѣній при расчетахъ съ заводчиками за время неправильныхъ дѣйствій вѣсовъ «Хроносъ».**

Въ засѣданіи 1-го іюня Непремѣнный Членъ доложилъ, что однимъ изъ Управляющихъ акцизными сборами возбуждено нѣсколько вопросовъ, по поводу постановленія Министра Финансовъ отъ 21-го апрѣля 1904 года за № 928, о порядкѣ расчета съ пивоваренными заводчиками за употребленный солодъ, при обнаруженіи неправильнаго дѣйствія автоматическихъ вѣсовъ «Хроносъ».

Возбуждаемые вопросы касаются того, въ какихъ случаяхъ слѣдуетъ примѣнять указанное выше постановленіе и въ какихъ случаяхъ § 87 Инструкціи Министра Финансовъ 6-го сентября 1901 года, а кромѣ того, какимъ образомъ надлежитъ примѣнять постановленіе 21-го апрѣля 1904 года при обнаруженіи неправильнаго показанія вѣсовъ, въ дни бездѣйствія заводовъ и, наконецъ, какую погрѣшность въ показаніи вѣсовъ слѣдуетъ принимать какъ поправку къ показанію вѣсовъ, за учтенный солодъ, въ тѣхъ случаяхъ, когда погрѣшность вѣсовъ при вскрытіи окажется неодинаковою съ погрѣшностью, заявленной заводууправленіемъ или опредѣленною лицомъ акцизнаго надзора до вскрытія.

Непремѣнный Членъ высказалъ, что въ § 87 Инструкціи опредѣленно указано въ какихъ именно случаяхъ долженъ быть примѣненъ этотъ параграфъ, а именно: «въ случаѣ такой порчи или неправильнаго дѣйствія автоматическихъ вѣсовъ, при которыхъ невозможно произвести по счет-

чику вѣсовъ учета употребленнаго солода». Постановленіе же 21-го апрѣля 1904 года, согласно заключенію Техническаго Комитета отъ 21-го января 1903 года <sup>1)</sup>, должно примѣняться въ тѣхъ случаяхъ, когда вѣсы отвѣшиваютъ солодъ съ погрѣшностью, превышающею, установленныя §§ 65 и 66 Инструкціи 6-го сентября 1901 года, предѣлы (0,5%) и когда такая погрѣшность можетъ быть опредѣлена при повѣркѣ автоматическихъ вѣсовъ акцизнымъ надзоромъ.

Что же касается остальныхъ вопросовъ, то таковыя имѣютъ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, академическій характеръ, такъ какъ со времени изданія постановленія 21-го апрѣля 1904 года не было ни одного недоразумѣнія въ указываемомъ Управляющимъ смыслѣ.

Техническій Комитетъ полагалъ, что § 87 Инструкціи и постановленіе Министра Финансовъ отъ 21-го апрѣля 1904 года даютъ опредѣленные указанія относительно расчетовъ съ заводчиками въ случаяхъ неправильнаго дѣйствія автоматическихъ вѣсовъ «Хроносъ» и не находилъ нужнымъ дополнять Инструкцію какими-либо новыми циркулярными разъясненіями.

Заключеніе Техническаго Комитета.

#### д) О новой конструкціи впускной воронки вѣсовъ „Хроносъ“, предложенной фирмою Рейтеръ и Рейзертъ.

Въ засѣданіи 18-го октября Непремѣннымъ Членомъ былъ представленъ чертежъ новой впускной воронки вѣсовъ «Хроносъ», устраиваемой фирмою Рейтеръ и Рейзертъ въ вѣсахъ послѣднихъ выпусковъ. Цѣль новаго устройства воронки—устранить вліяніе медленной присыпки солода на правильность отвѣшиваній вѣсовъ. Непремѣнный Членъ добавилъ, что послѣдніе 50 шт. вѣсовъ «Хроносъ» заказаны, въ видѣ опыта, съ воронками новаго типа и просилъ Комитетъ высказаться, желательно ли, при дальнѣйшихъ заказахъ новыхъ вѣсовъ, требовать устройства воронокъ по новому типу. Устройство воронокъ новаго типа не удорожаетъ цѣну вѣсовъ и, по сообщенію фабрики, въ Германіи обязательно для вѣсовъ большой подъемной силы.

В. А. Великановъ замѣтилъ, что при медленной присыпкѣ солода нѣкоторые вѣсы даютъ перевѣсъ, другіе—недовѣсъ, при чемъ неправильный учетъ вѣса солода въ пользу заводчика нынѣ весьма легко можетъ быть устраняемъ при пріемкѣ вѣсовъ укрѣпленіемъ къ нижней грани спуска (23) тонкой прокладки, а потому устройство новаго типа воронки не является безусловно необходимымъ.

Непремѣнный Членъ добавилъ, что воронка новаго типа усложняетъ устройство вѣсовъ, такъ какъ снабжена механизмомъ добавочной, третьей, заслонки и увеличиваетъ высоту вѣсовъ на 10—12", такъ что при замѣнѣ вѣсовъ съ старыми воронками, вѣсами съ новыми воронками является необходимость въ передѣлкѣ на мѣстахъ приспособленій для впуска солода

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета» Т. XVI, стр. 92—94.

въ вѣсы. Подобныя передѣлки на нѣкоторыхъ заводахъ могутъ причинить неудобства.

Г. Предсѣдатель замѣтилъ, что хотя погрѣшности вѣсовъ «Хроносъ» въ пользу заводчиковъ легко устранимы, но съ принципиальной стороны не должно отвергать улучшенія, гарантирующія вѣсы отъ погрѣшностей въ ту или другую сторону.

Заключение Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ полагалъ желательнымъ при новыхъ заказахъ вѣсовъ «Хроносъ» требовать отъ завода Рейтеръ и Рейзертъ устройства впускной воронки вѣсовъ по новому типу.

## ГЛАВА II.

### Способы и условія производства пивоваренія.

Относительно способовъ и условій производства пивоваренія обсужденію Техническаго Комитета подлежали два вопроса: а) записка помощника надзирателя Пятницкаго о возможныхъ злоупотребленіяхъ при опредѣленіи объема сусла и б) заявленіе бывшего ревизора Орловскаго акцизнаго управленія Матусевича о возможныхъ случаяхъ злоупотребленій при существующихъ нормахъ выхода экстракта изъ солода.

#### а) Записка помощника надзирателя Пятницкаго о возможныхъ злоупотребленіяхъ при опредѣленіи объема сусла.

Въ засѣданіи 1-го іюня Непремѣнный Членъ доложилъ, что помощникъ надзирателя Пятницкій, въ поданной имъ въ Главное Управление неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей запискѣ, сообщаетъ о слѣдующихъ возможныхъ, по его мнѣнію, злоупотребленіяхъ при опредѣленіи объема сусла: 1) спускъ на дно котла подъ наметку какого нибудь предмета (кирпича, кусочка желѣза), 2) откачиваніе части сусла на холодильныя тарелки или особо устроенные холодильники, передъ опредѣленіемъ количества горячаго сусла, 3) погибъ наметокъ съ запилкою на направляющемъ прутѣ, по которому ходитъ наметка, рода уступа на 1" или ½" отъ дна и 4) измѣненіе дна котла.

Непремѣнный Членъ сообщилъ, что указанные г. Пятницкимъ способы возможныхъ злоупотребленій при опредѣленіи выходовъ сусла не вызываютъ необходимости въ какихъ либо особыхъ мѣропріятіяхъ; акцизная практика давно уже выработала типъ наметки съ поперечной на верхнемъ ея концѣ планкой, расположенной такъ, что при касаніи наметки дна котла нижнимъ концомъ, поперечная планка одновременно ложится на крышку или на особое, направляющее наметку, приспособленіе котла. При означенномъ устройствѣ наметки и опытности акцизнаго надзора указываемыя Пятницкимъ злоупотребленія не могутъ имѣть мѣста. Также точно спускъ части свареннаго сусла на холодильную тарелку или холодильникъ, при бдительности и опытности надзора, невозможенъ; въ отсутствіи же надзора заводоуправленію нѣтъ надобности прибѣгать къ какому либо

особымъ приѣмамъ опредѣленія выхода сусла, такъ какъ заводчикъ или пивоваръ прямо имѣютъ возможность записать меньшій выходъ сусла или меньшую его плотность. Избѣгнуть подобныхъ злоупотребленій возможно было бы лишь автоматическимъ учетомъ сусла сусломѣрами.

Технический Комитетъ полагаетъ, что нѣтъ необходимости дѣлать какія либо особыя распоряженія по поводу указанныхъ г. Пятницкимъ возможныхъ злоупотребленій при опредѣленіи объема сусла.

Заключеніе Техническаго Комитета.

**б) Заявленіе, бывшаго ревизора Орловскаго акцизнаго управленія Матусевича о возможныхъ случаяхъ злоупотребленій при существующихъ нормахъ выхода экстракта изъ солода.**

Въ засѣданіи 1-го іюня Непремѣнный Членъ доложилъ, что бывший ревизоръ Орловскаго акцизнаго управленія г. Матусевичъ представилъ въ Главное Управленіе неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей записку о возможныхъ, по его мнѣнію, обходахъ, установленныхъ при учетѣ пивоваренныхъ заводовъ нормъ выходовъ экстракта. Заявленіе это вызвало тѣмъ, что, по наблюденію акцизнаго надзора, на одномъ пивоваренномъ заводѣ Орловской губерніи было замѣчено смачиваніе водою солода, идущаго въ заторъ, которое по предположенію мѣстнаго акцизнаго надзора произведено было ради перехода отъ средней нормы выхода экстракта къ низшей. Въ тѣхъ же цѣляхъ оплаты акциза по болѣе низкой нормѣ могутъ, по мнѣнію г. Матусевича, служить: а) прибавленіе къ солоду инертныхъ примѣсей (песку и проч.), б) неполное использованіе матеріала, т. е. извлеченіе изъ солода меньшаго количества экстракта, в) намѣренное употребленіе въ производствѣ весьма низкаго по качеству солода, а также г) отсыпка уже взвѣшеннаго и раздробленнаго солода. Помимо ущерба, наносимаго интересамъ казны, отъ этихъ злоупотребленій страдаетъ также техника пивовареннаго производства, а также ухудшается культура ячменя за отсутствіемъ спроса на ячмень высокаго качества. Выгода отъ этихъ злоупотребленій получается въ виду того, что каждый процентъ выхода экстракта по низшей нормѣ облагается меньшими ставками акциза, чѣмъ каждый процентъ выхода по средней и высшей нормамъ, а именно при выходахъ экстракта:

отъ 56 до 60%	каждый процентъ экстракта обложенъ	2,589 до 2,416 коп.
		въ среднемъ 2,501 »
» 61 » 65%	» » »	» 2,623 до 2,461 »
		въ среднемъ 2,538 »
» 66 » 72%	» » »	» 2,803 до 2,569 »
		въ среднемъ 2,683 »

Особенно велико измѣненіе обложенія при переходѣ отъ одной нормы выхода къ другой; напримѣръ при переходѣ отъ 60% къ 60,1% ставка возрастаетъ на 10%, а при переходѣ отъ 65% къ 65,1%—на 15%. Поэтому, по мнѣнію г. Матусевича, акцизные ставки должны быть измѣ-

нены такъ, чтобы помянутыя выше злоупотребленія потеряли для заводчиковъ свою выгодность. Г. Матусевичемъ, въ его докладной запискѣ, приведенъ теоретическій выводъ такой системы обложенія. Единицей обложенія служить пудо-процентъ выхода экстракта, а самое обложеніе идетъ умѣренно увеличивающимися или пропорціональными ставками, а именно: за пудъ солода при выходѣ экстракта въ 60% и ниже заводчикъ платитъ 1 рубль 50 коп., а за каждый процентъ свыше 60%—или по 3 коп. (прогрессивное обложеніе) или по 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> коп. (пропорціональное обложеніе). Теоретическій расчетъ, показываеъ, что при этой системѣ выгодность отсыпки учтеннаго солода или присыпки неучтеннаго отпадаетъ, или приводится къ размѣру не оправдывающему риска злоупотребленія.

Непремѣнный Членъ съ своей стороны замѣтилъ, что въ частности увлажненіе солода водою передъ взвѣшиваніемъ и дробленіемъ его представляетъ собою пріемъ нерѣдко практикующійся на заводахъ и въ нѣкоторыхъ случаяхъ вполне цѣлесообразный и что приводимыя г. Матусевичемъ соображенія о возможности наиболѣе выгоднаго для пивоваренныхъ заводчиковъ использованія существующихъ нормъ извѣстны, но, до измѣненія существующей системы обложенія, невозможно запретить заводчикамъ вести процессъ пивоваренія въ смыслѣ наиболѣе выгодномъ для нихъ, хотя бы и невыгодномъ для казны, если только это не сопряжено съ прямыми злоупотребленіями, т. е. записями въ учетную книгу выходовъ экстракта ниже дѣйствительно опредѣленнаго. Замѣченные недостатки существующихъ нормъ могутъ быть устранены лишь при измѣненіи самаго закона объ обложеніи пивоваренія. Если учетъ взятаго солода дополнить точнымъ учетомъ сусла опредѣляемаго сусломѣромъ, то все пріемы игры заводчиковъ на предѣлахъ нынѣ существующихъ нормъ, потеряютъ свой смыслъ.

В. В. Введенскій замѣтилъ, что въ иныхъ случаяхъ смачиваніе солода передъ раздробленіемъ необходимо для чисто техническихъ цѣлей, а отнюдь не вызывается желаніемъ использовать законъ въ смыслѣ наиболѣе выгодномъ для заводчика. Напримѣръ, мучнистый и сухой солодь, будучи примѣняемъ безъ предварительнаго смачиванія, не фильтруется при варкѣ и не даетъ въ достаточномъ количествѣ чистаго сусла. Смачиваніе солода поэтому нельзя считать злоупотребленіемъ и невозможно отличить, когда смачиваніе будетъ вызвано необходимостью и когда оно будетъ злоупотребленіемъ.

Что же касается неравномѣрности обложенія пивоваренія при разныхъ нормахъ, то при разработкѣ существующихъ нормъ пивоваренные заводчики предлагали установить среднюю норму въ предѣлахъ отъ 62% до 67%, вмѣсто установленной отъ 60% до 65%. Норма 62—67% болѣе отвѣчаетъ качеству русскаго солода. Если бы въ настоящее время средняя норма была установлена въ этихъ предѣлахъ, то нѣкоторые изъ заводчиковъ, работающих по высшей нормѣ (66—72%), перешли бы на новую среднюю норму, но ущербъ казны отъ этого перехода могъ бы быть покрытъ соответственнымъ повышеніемъ акцизной ставки по средней нормѣ, при чемъ это повышеніе должно бы быть сдѣлано въ размѣрѣ, соответствующемъ

шемъ большей равномерности обложенія по всѣмъ существующимъ нормамъ. Для подобнаго измѣненія нормъ необходимо имѣть, кромѣ чисто статистическаго матеріала, находящагося въ распоряженіи Главнаго Управленія, также статистическій матеріаль техническаго характера, въ особенности матеріаль, касающійся содержанія экстракта въ солодѣ, примѣняемомъ на заводахъ Восточнаго и Юго-Восточнаго раіоновъ Имперіи.

Г. Предсѣдатель и всѣ присутствующіе, признавая существующую неравномерность акцизныхъ ставокъ по пивоваренію, не находили необходимымъ дѣлать нынѣ же какія либо распоряженія по предложенію г. Матусевича.

При дальнѣйшемъ обсужденіи заявленія г. Матусевича было высказано, что предлагаемый имъ способъ обложенія пивовареннаго производства по пудо-процентамъ выхода экстракта безъ автоматическаго учета сушла не приведетъ къ практическимъ результатамъ.

Технический Комитетъ полагалъ принять предложеніе г. Матусевича къ свѣдѣнію при пересмотрѣ закона объ обложеніи акцизомъ пивовареннаго производства.

Заключеніе Техническаго Комитета.

## Отдѣлъ IV.

Предметомъ настоящаго отдѣла служить акцизно-технической контроль за нефтяными продуктами, обложенными акцизомъ. Въ отчетномъ году разсматривались лишь вопросы, касающіеся характеристики нефтяныхъ продуктовъ въ отношеніи облагаемости ихъ акцизомъ, въ виду чего отдѣлъ этотъ состоитъ лишь изъ одной главы, въ которой помѣщены четыре разсмотрѣнныхъ въ Техническомъ Комитетѣ вопроса: а) докладъ Непремѣннаго Члена о недоразумѣніяхъ, вызванныхъ на практикѣ Инструкціей 14-го февраля 1906 г. по примѣненію закона объ акцизѣ съ продуктовъ обработки нефти; б) объ испытаніи нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность; в) объ обложеніи акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, входящихъ въ составъ колесной мази, и г) о разногласіяхъ относительно свойствъ нѣкоторыхъ нефтяныхъ продуктовъ.

а) Докладъ Непремѣннаго Члена о недоразумѣніяхъ, вызванныхъ на практикѣ Инструкціей 14-го февраля 1906 года по примѣненію закона объ акцизѣ съ продуктовъ обработки нефти.

Въ засѣданіи 25-го февраля, Непремѣнный Членъ представилъ на разсмотрѣніе Техническаго Комитета докладъ, изъ котораго усматривается, что при примѣненіи Инструкціи 14-го февраля 1906 года встрѣчены недоразумѣнія, вызванныя различными толкованіями п. 2 § 2 Б Инструкціи и тѣмъ, что подъ видомъ масляныхъ остатковъ выпускались смазочныя масла съ содержаніемъ 40% и болѣе смолистыхъ веществъ.

Во избѣжаніе приведенныхъ недоразумѣній Министерствомъ Финансовъ, согласно постановленію Техническаго Комитета отъ 12-го іюня 1907 г., проектированы были измѣненія пунктовъ 2 и 3 § 2 Б Инструкціи, препровожденныя на заключеніе Министерства Торговли и Промышленности<sup>1)</sup>.

Совѣщаніе 13-го іюля 1909 г. при участіи представителей отъ Министерства Торговли и Промышленности и нефтепромышленниковъ, обсудивъ проектированныя Министерствомъ Финансовъ и Министерствомъ Торговли и Промышленности схемы признаковъ необлагаемыхъ нефтяныхъ продуктовъ, выработало съ своей стороны новые основные признаки для необлагаемыхъ акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ.

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XX, стр. 141—144.



Съ цѣлю выясненія, которое изъ предложеній даетъ большую гарантію, что продукты долженствующіе подлежать обложенію не ускользнуть отъ оплаты ихъ акцизомъ, въ докладѣ Непремѣннаго Члена приведены двѣ таблицы анализовъ нефтяныхъ продуктовъ съ отмѣткою въ особыхъ столбцахъ, подлежатъ или не подлежатъ оплатѣ акцизомъ приведенные продукты по указаннымъ въ заголовкахъ схемамъ признаковъ.

Изъ таблицъ этихъ видно, что нѣкоторые изъ продуктовъ, которые, при толкованіи Инструкціи 14-го февраля 1906 г., принятомъ въ Бакинскомъ районѣ, подлежатъ обложенію акцизомъ, по схемѣ признаковъ Совѣщанія 13-го іюля 1909 г. были бы освобождены отъ акциза; къ сему однако же Непремѣнный Членъ добавилъ, что еще многіе другіе продукты, при принятіи этой схемы, легко могли бы ускользнуть отъ обложенія при нѣкоторомъ пониженіи температуры ихъ вспышки, что не представитъ особыхъ затрудненій при выпускѣ продуктовъ.

Совершенно отрицательно относительно схемы признаковъ, выработанной Совѣщаніемъ 13-го іюля высказывается Завѣдывающий акцизными сборами Закавказскаго края, какъ видно изъ его донесенія, приложеннаго къ докладу Непремѣннаго Члена.

Вслѣдствіе приведенныхъ соображеній Непремѣнный Членъ находитъ необходимымъ вновь пересмотрѣть проектированныя измѣненія п.п. 2 и 3 § 2 Б Инструкціи 14-го февраля 1906 г. и при выработкѣ новой схемы принять за основаніе нижеслѣдующія положенія:

1) Въ отношеніи непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ съ вязкостью менѣе 5 при 50° Ц. по Энглеру, слѣдовало бы установить требованіе содержанія таковыми смолистыхъ веществъ въ количествѣ не менѣе 10% и температуры вспышки не свыше 110—120° Ц.

2) Въ установленіи особыхъ условий для безакцизнаго выпуска нефтяныхъ продуктовъ съ вязкостью отъ 5—6 надобности не встрѣчается, такъ какъ фактически такіе продукты почти на рынокъ не вывозятся или же передаются лишь на маслоперегонные заводы.

3) Требованіе минимальнаго процента содержанія смолистыхъ веществъ для масляныхъ остатковъ или вообще для продуктовъ съ вязкостью выше 5 слѣдуетъ повысить не менѣе какъ до 55% и

4) Для двигателей внутренняго сгорания, на которые идетъ по преимуществу фильтрованная сырая нефть или соляровое масло съ примѣсью смолистыхъ веществъ не менѣе 8%, можно допустить денатурацію соляровыхъ маселъ прибавленіемъ мазута или нефти въ такомъ количествѣ, чтобы количество добавленныхъ смолистыхъ веществъ было не менѣе 5%.

Г. Предсѣдатель обратилъ вниманіе на то, что большинство изъ приведенныхъ въ таблицѣ № 1 доклада Непремѣннаго Члена продуктовъ подлежатъ обложенію акцизомъ какъ по дѣйствующей Инструкціи, такъ и по схемѣ признаковъ Совѣщанія 13-го іюля; возраженіе, что вспышку многихъ продуктовъ возможно будетъ легко понизить дабы избѣжать обложенія ихъ акцизомъ г. Предсѣдатель находитъ возможнымъ отнести также и къ другимъ схемамъ, а потому г. Предсѣдатель полагалъ, что слѣдуетъ

или остаться при существующей схемѣ признаковъ обложенія акцизомъ продуктовъ обработки нефти или принять, быть можетъ, съ нѣкоторыми измѣненіями, положенія выработанныя Совѣщаніемъ, бывшимъ при Главномъ Управленіи 13-го іюля съ участіемъ представителя Отдѣла Промышленности и представителей нефтепромышленниковъ и предложилъ г.г. Членамъ высказаться по сему вопросу.

Непремѣнный Членъ объяснилъ, что въ таблицѣ № 1, приведенной въ докладѣ, заключаются лишь данныя незначительной части изслѣдованныхъ Центральной Химической Лабораторіей нефтяныхъ продуктовъ, по поводу которыхъ возникли недоразумѣнія, и что имъ были получены изъ внѣрайонныхъ заводовъ всѣ продукты, выпускаемые изъ этихъ заводовъ безакцизно. Всѣ эти продукты также изслѣдованы въ Центральной Химической Лабораторіи, но анализы продуктовъ, въ отношеніи которыхъ не возникало никакихъ недоразумѣній не приведены. Изслѣдование многихъ изъ полученныхъ продуктовъ показываетъ, что таковыя при вязкости ниже 5 по Энглеру выпущены безъ оплаты акцизомъ лишь потому, что признаны мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ непрозрачными. Въ таблицѣ № 2 приведены признаки, характеризующіе обращающіеся въ торговлѣ (нормальные) продукты перегонки нефти.

Членъ Комитета В. Э. Гагенъ-Торнъ находилъ, что было бы рациональнѣе остаться при существующей схемѣ признаковъ обложенія нефтяныхъ продуктовъ, понимая п. 2 § 2 Б Инструкціи 14-го февраля 1906 г. въ болѣе широкомъ смыслѣ, т. е. относя требованіе содержанія смолистыхъ веществъ не менѣе 8% и температуру вспышки не свыше 110° Ц. не только къ продуктамъ съ вязкостью отъ 5 до 6 по Энглеру, но также и къ продуктамъ съ вязкостью ниже 5 по Энглеру, такъ какъ толкованіе означеннаго пункта въ томъ смыслѣ, что для безакцизнаго выпуска нефтяныхъ продуктовъ съ вязкостью ниже 5 по Энглеру требуется лишь непрозрачность ихъ повело, какъ извѣстно, къ безакцизному выпуску съ заводовъ нефтяныхъ продуктовъ подлежащихъ обложенію, но фальсифицируемыхъ для уклоненія отъ обложенія. Что же касается положеній, выработанныхъ 13-го іюля 1909 г., то таковыя, по мнѣнію В. Э. Гагенъ-Торна, подлежатъ существенному измѣненію, безъ каковаго едва ли возможно, безъ ущерба казенныхъ интересовъ, примѣнять ихъ въ дѣйствіе, такъ въ п. 2 § 2 Б, касающемся необлагаемыхъ акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, необходимо признакъ вязкости по Энглеру понизить съ 6 на 5, такъ какъ иначе машинныя масла, подкрашенные, для приданія имъ вида безакцизныхъ продуктовъ, мазутомъ или гудрономъ, имѣющія вязкость отъ 6—6,5 подъ видомъ мазута будутъ выпускаться безакцизно. Вязкость соляровыхъ маселъ не превышаетъ 1,5, а вязкость топочнаго мазута обыкновенно не превышаетъ 5 и лишь на крупныхъ заводахъ получается иногда мазуть съ вязкостью доходящей до 15, но такой мазуть поступаетъ на масляные заводы для выдѣлки смазочныхъ маселъ. Въ п.п. 3 и 4 слѣдуетъ включить признакъ вязкости, такъ какъ безъ этого признака ускользнуть отъ обложенія цилиндровыя и смазочныя масла.

М. Г. Кучеровъ высказалъ, что о намѣченной въ Совѣщаніи при Главномъ Управленіи 13-го іюля 1909 г. схемѣ признаковъ обложения нефтяныхъ продуктовъ Центральная Химическая Лабораторія Министерства Финансовъ въ г. С.-Петербургѣ получила возможность составить болѣе или менѣе окончательное мѣніе лишь въ настоящее время, послѣ того какъ ей удалось собрать необходимыя данныя непосредственно на мѣстахъ — въ бакинскомъ и грозненскомъ районахъ, — и произвести рядъ изслѣдованій надъ многочисленными образцами подлежащихъ и неподлежащихъ акцизу продуктовъ обработки нефти.

Идя навстрѣчу нуждамъ промышленности, Центральная Лабораторія полагаетъ возможнымъ измѣнить § 2 Б пунѣ дѣйствующей Инструкціи такъ, чтобы отъ обложения были изъяты всѣ нефтяные погоны до соляровыхъ маселъ включительно съ цѣлью дать дешевое топливо для двигателей внутреннего сгорания. Для этого необходимо, во-первыхъ, содержаніе смолы въ необлагаемыхъ акцизомъ продуктахъ понизить до 5%, такъ какъ большее ея содержаніе можетъ оказаться вреднымъ для этихъ двигателей, во-вторыхъ температуру вспышки повысить до 120°С. вмѣстѣ съ соляровыми маслами, денатурированными 5% смолы, въ продажѣ могутъ оказаться керосинъ, газолитъ и нѣкоторые другіе легкіе продукты. Появленію этихъ продуктовъ въ видѣ топлива для керосиновыхъ и другихъ двигателей Центральная Лабораторія не находитъ нужнымъ противиться. Опасаться же, что денатурированный такимъ образомъ керосинъ будетъ поступать для горѣнія въ лампахъ, Лабораторія не находитъ оснований. Что касается предѣла вязкости этихъ освобождаемыхъ отъ акциза продуктовъ, то его полезно понизить съ 6 до 5. Такая вязкость не будетъ служить препятствіемъ ни для соляровыхъ маселъ, обладающихъ вязкостью до  $1\frac{1}{2}$ , ни для топочнаго мазута, имѣющаго наивысшую вязкость 5 съ небольшимъ. Съ другой стороны допускаемая теперь вязкость 6 близко подходитъ къ вязкости смазочныхъ маселъ, что при пониженіи смолистости до 5% можетъ дать легкую возможность подъ видомъ топочнаго мазута выпускать въ продажу машинное масло, лишь подкрашенное мазутомъ для приданія ему безакцизнаго вида, при чемъ, какъ показали специально произведенные въ Центральной Лабораторіи опыты, вспышка можетъ быть легко понижена искусственно и снова легко восстановлена.

Допуская такимъ образомъ безакцизный выпускъ въ денатурированномъ видѣ нѣкоторыхъ легкиихъ нефтяныхъ погоновъ, Центральная Лабораторія не считаетъ возможнымъ распространить эту льготу на смазочный мазутъ (вагонное масло) въ силу слѣдующаго соображенія: практика выпѣ дѣйствующей Инструкціи показала, что облагаемый пунѣ акцизомъ смазочный мазутъ замѣняется дѣйствительно въ нѣкоторыхъ случаяхъ топочнымъ мазутомъ, машиннаго же масла этотъ послѣдній замѣнить не можетъ. Если же будетъ освобожденъ отъ акциза и смазочный мазутъ, то спросъ на машинныя масла, имѣющія одинаковыя вязкость и вспышку со смазочнымъ мазутомъ и отличающіяся отъ него лишь содержаніемъ смолы, сильно понизится, что соотвѣтственно отразится на интересахъ казны.

По вопросу о сложении акциза съ масляныхъ остатковъ, Центральная Химическая Лабораторія Министерства Финансовъ въ г. С.-Петербургѣ находитъ существенно необходимымъ для свободныхъ отъ акциза масляныхъ остатковъ повысить содержаніе въ нихъ смолистыхъ веществъ противъ требуемаго нынѣ дѣйствующей Инструкціей. Масляные остатки, содержащіе смолы отъ 40 до 50%, заключаютъ въ себѣ много машиннаго и цилиндроваго маслѣ и потому должны быть разсматриваемы какъ продукты специальной обработки, а не просто только какъ недогонъ, остающийся въ кубахъ послѣ отгона смазочныхъ маслѣ. Петербургская Центральная Лабораторія неоднократно изслѣдовала нефтяные продукты, содержащіе смолы болѣе 40% и, по своему назначенію, являющіеся смазочными маслами; она полагаетъ, что повышеніе смолистости въ продуктахъ, подлежащихъ обложенію акцизомъ, съ 40 до 50—55% вполне цѣлесообразно.

Предложенная Совѣщаніемъ отъ 13-го іюля 1909 г. классификація продуктовъ по содержанію смолы и температурамъ вспышки, по мнѣнію М. Г. Кучерова, мало приемлема по нѣсколькимъ причинамъ:

1) она основывается не на существенномъ признакѣ, какова вязкость, а на признакахъ, имѣющихъ лишь отдаленное отношеніе къ свойству, долженствующему по духу закона служить главнымъ объектомъ обложенія (способность служить смазочнымъ матеріаломъ),

2) она придастъ рѣшающее значеніе такому легко измѣнчивому признаку, какъ вспышка и

3) она предполагаетъ необходимость испытанія относительно смолы и вспышки при такихъ условіяхъ, при которыхъ эти испытанія неизбежно представляются и затруднительными и менѣе всего точными.

В. М. Латкинъ высказалъ мнѣніе, что слѣдовало бы остаться при дѣйствующей схемѣ обложенія акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, примѣняя п. 2 § 2 В Инструкціи 14-го февраля 1906 г., такъ какъ это практикуется въ Закавказскомъ акцизномъ Управленіи, т. е. придавая этому пункту распространительное толкованіе, но измѣнивъ нѣкоторыя нормы соответственно конъюнктурѣ рынка и новымъ требованіямъ выдвигаемымъ промышленностью, а именно въ означенномъ пунктѣ предѣломъ вязкости слѣдовало бы считать 5 и предѣльной температурой вспышки 125°Ц, въ п. же 3 В предѣльное содержаніе смолы необходимо увеличить не выше 50%. Пониженіе предѣльной вязкости для мазутовъ до 5 едва ли встрѣтитъ возраженія со стороны нефтепромышленниковъ и вмѣстѣ съ симъ предупредить выпускъ топочныхъ мазутовъ, приближающихся по своему качеству къ мазутамъ смазочнымъ.

Что же касается схемы, выработанной Совѣщаніемъ 13-го іюли, то таковая, по мнѣнію В. М. Латкина, не является приемлемой въ силу того, что она построена на высокихъ температурахъ вспышки, опредѣленіе которыхъ встрѣтитъ существенныя препятствія при бракованіи нефтяныхъ продуктовъ не говоря уже о томъ, что температура вспышки признакъ самъ по себѣ весьма ненадежный и легко измѣняющійся.

В. П. Доброхотовъ находилъ, что пункты 2, 3 и 4 § 2 Б проекта новой Инструкціи разрѣшаютъ безакцизный выпускъ различныхъ специальныхъ мазутовъ съ высокой вспышкой. Это не можетъ не отразиться на интересахъ фиска. Можно ожидать, что заводчики не преминутъ улучшить качество безакцизныхъ мазутовъ, какъ смазочнаго матеріала, примѣненіе дорогихъ смазочныхъ маселъ сузится, казна же не мало потеряетъ отъ привычки потребителя замѣнять смазочное масло безакцизнымъ продуктомъ. Въ интересахъ фиска и въ соответствии съ основнымъ принципомъ закона объ акцизѣ съ нефтяныхъ продуктовъ представляется желательнымъ сузить группу безакцизныхъ мазутовъ, а потому для необлагаемыхъ продуктовъ не слѣдовало бы устанавливать вязкость, близкую къ вязкости смазочныхъ маселъ, и высокіе предѣлы температуры вспышки. Если п. 2 § 2 Б предуслѣдуетъ освобожденіе отъ акциза только обыкновенныхъ топочныхъ мазутовъ, а также денатуратовъ изъ соляровыхъ и болѣе легкихъ маселъ, то принимая во вниманіе, что вязкость такихъ мазутовъ не превышаетъ 5, а вязкость упомянутыхъ маселъ значительно ниже, слѣдовало бы установить въ этомъ пунктѣ вязкость не болѣе 5, пункты же 3 и 4, направленные къ освобожденію отъ акциза мазутовъ съ высокой вспышкой, слѣдовало бы исключить.

В. И. Минкевичъ высказалъ, что какъ только будетъ примѣнена схема обложенія нефтяныхъ продуктовъ, выработанная Совѣщаніемъ 13-го іюля, то сейчасъ же пойдетъ фальсификація и большинство смазочныхъ маселъ—машинныхъ и цилиндрическихъ—ускользнетъ отъ обложенія.

Н. Г. Егоровъ сказалъ, что представляется желательнымъ подвергнуть изслѣдованію въ Лабораторіяхъ Министерства Финансовъ всѣ имѣющіеся въ продажѣ нефтяные продукты.

Г. Предсѣдатель не находилъ достаточныхъ фактическихъ данныхъ къ тому, чтобы при примѣненіи схемы 13-го іюля 1909 г. могли проходить безакцизно нефтяные продукты, которые должны оплачиваться акцизомъ и, присоединяясь къ мнѣнію, высказанному Н. Г. Егоровымъ, призналъ желательнымъ, прежде окончательнаго рѣшенія вопроса, подвергнуть изслѣдованію всѣ находящіяся въ продажѣ въ С.-Петербургѣ и Москвѣ нефтяные продукты въ Центральныхъ Лабораторіяхъ Министерства Финансовъ.

Технической Комитетъ полагалъ целесообразнымъ изслѣдовать въ С.-Петербургской и Московской Центральныхъ Химическихъ Лабораторіяхъ всѣ имѣющіеся въ продажѣ въ г.г. С.-Петербургѣ и Москвѣ нефтяные продукты.

Заключение Техническаго Комитета.

При отпускѣ съ нефтеперегонныхъ заводовъ непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ акцизный надзоръ руководствуется п.п. 2, 3 и 4 Б § 2 Инструкціи 14-го февраля 1906 г. и постановленіемъ Мин. Фин. 28-го марта 1906 г. № 684, согласно которымъ не подлежатъ обложенію акцизомъ, кромѣ природной сырой нефти (п. 1 Б § 2).

Непрозрачные нефтяные матеріалы съ вязкостью при 50° Ц., ниже 5 по Энглеру, а также непрозрачные матеріалы съ вязкостью отъ 5 до 6 при содержаніи смолистыхъ веществъ 8% и болѣе, если температура вспышки ниже 110° Ц. по Пенскому-Мартенсу (п. 2 Б § 2).

Докладъ Непрозрачнаго Члена о недоразумѣніяхъ, вызванныхъ на практикѣ Инструкціей 14-го февраля 1906 года по примѣненію закона объ акцизѣ съ продуктовъ обработки нефти.

Масляные остатки съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ 40% и болѣе (п. 3 Б § 2).

и Отбросы отъ обработки кислотою и щелочью освѣтительныхъ и смазочныхъ маселъ (п. 4 Б § 2).

По многочисленнымъ случаямъ выпуска съ нефтеперегонныхъ заводовъ непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ выяснилось, что п. 2 Б § 2 Инструкции неодинаково примѣняется въ Бакинскомъ районѣ съ одной стороны и во внѣрайонныхъ акцизныхъ управленияхъ съ другой стороны, а именно: въ Бакинскомъ районѣ требованіе содержанія смолистыхъ веществъ не менѣе 8% и температуры вспышки не свыше 110° по Ц. распространяется не только на продукты съ вязкостью отъ 5 до 6 по Энглеру, но также и на продукты съ вязкостью ниже 5 по Энглеру; въ нѣкоторыхъ же внѣрайонныхъ управленияхъ для безакцизнаго выпуска продуктовъ съ вязкостью ниже 5 по Энглеру ставится единственное требованіе непрозрачности ихъ.

Толкованіе п. 2 Б § 2 Инструкции, примѣняемое во внѣрайонныхъ управленияхъ (Московскомъ, Нижегородскомъ, Ярославскомъ и пр.), даетъ возможность безакцизнаго выпуска съ заводовъ многихъ нефтяныхъ продуктовъ, долженствующихъ подлежать обложенію акцизомъ, но фальсифицируемыхъ съ цѣлью уклоненія отъ обложенія, такъ, на примѣръ, приведенные ниже нефтяные продукты выпущены безъ оплаты акцизомъ.

Названіе продукта.	Откуда продуктъ доставленъ.	Цвѣтъ и прозрачность.	Удельный вѣсъ при 15° Ц.	Удельная вязкость.	Температура вспышки.	Количество смолистыхъ веществъ въ %.
Образецъ нефтяныхъ остатковъ изъ цистерны № 520127.	Упр. акц. сб. Московской губ.	Непрозрачн.	0,888	3,35	125°	11
Образецъ нефтяныхъ остатковъ изъ цистерны № 520144.	Тоже . . . . .	»	0,885	1,55	99°	7
Нефтяной продуктъ № 2	Упр. акц. сб. Нижегородской губ.	Прозр.	0,892	2,00	147°	5
Нефтяной матеріалъ для выработки мази . .	} Кусковскій заводъ	—	0,900	2,80	147°	6,2
Нефтяной продуктъ . .		—	0,905	4,62	178°	5

Продукты эти выпущены съ заводовъ безъ обложенія ихъ акцизомъ, такъ какъ они имѣютъ вязкость менѣе 5 по Энглеру при 50° Ц. и были мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ признаны непрозрачными, между тѣмъ, продукты эти никоимъ образомъ не могутъ быть отнесены къ нефтянымъ остаткамъ,

которые по закону 13-го апрѣля 1905 года должны быть освобождены отъ акциза и выпускъ которыхъ безъ оплаты акцизомъ имѣеть въ виду п. 2 Б § 2 Инструкціи, а представляютъ собою очевидно подкрашенные мазутомъ смазочныя масла, на что указываетъ низкій процентъ содержанія въ нихъ смолистыхъ веществъ и сравнительно высокая температура вспышки ихъ (выше 110° Ц.).

Съ цѣлью выясненія, какъ слѣдуетъ примѣнять п. 2 Б § 2 Инструкціи, приведемъ тѣ соображенія, которые легли въ основаніе при разработкѣ § 2 Инструкціи.

Комиссія при Техническомъ Комитетѣ, подъ предсѣдательствомъ профессора Н. Г. Егорова, выработывавшая въ маѣ 1905 года признаки, которыми должны удовлетворять облагаемые и необлагаемые акцизомъ продукты обработки нефти, послѣ продолжительныхъ преній въ цѣломъ рядѣ засѣданій пришла къ тому заключенію, что можно раздѣлить все продукты на прозрачныя, безусловно подлежащія обложенію акцизомъ (кромѣ природной нефти) и на непрозрачныя, вопросъ о признаніи коихъ подлежащими обложенію рѣшается изслѣдованіемъ ихъ на вязкость, содержаніе смолистыхъ веществъ и температуру вспышки.

По смыслу закона 13-го апрѣля 1905 года, свободными отъ обложенія продуктами, кромѣ сырой нефти, могутъ быть лишь нефтяные остатки, играющіе роль топлива, остатки отъ отгонки смазочныхъ маселъ, а также кислотные и щелочные отбросы производства. Съ этой точки зрѣнія Комиссія сочла возможнымъ признать свободными отъ акциза лишь такіе непрозрачныя продукты, которые, обладая вязкостью ниже 5 по Энглеру, обнаруживаютъ содержаніе смолистыхъ веществъ не менѣе 10% и имѣють температуру вспышки ниже 110° по аппарату Пенскаго-Мартенса.

Характеристику этой группы продуктовъ было довольно трудно установить, въ виду разнообразныхъ качествъ нефтяныхъ остатковъ, тѣмъ не менѣе, вопросъ былъ рѣшенъ, повидимому, удачно, такъ какъ громадная масса топочнаго мазута удовлетворяла этимъ признакамъ и могла быть освобождена отъ обложенія, а если нѣкоторые виды мазута и не вполне подходили, то путемъ смѣшенія ихъ съ сырой нефтью или съ нѣкоторыми промежуточными продуктами получали свободный выходъ на рынокъ. Вязкость 5 при 50° Ц. по Энглеру была принята на томъ основаніи, что надо было устранить возможность выпуска смазочныхъ маселъ подъ видомъ нефтяныхъ остатковъ<sup>1)</sup>.

Температура вспышки ниже 110° Ц. по аппарату Пенскаго-Мартенса была признана необходимымъ дополненіемъ къ характеристикѣ топочнаго мазута, въ отличіе отъ смазочныхъ маселъ (соляроваго, веретеннаго, машиннаго и цилиндроваго), которыя имѣють температуру вспышки выше 135° Ц.

Третій признакъ—процентное содержаніе смолистыхъ веществъ, былъ первоначально намѣченъ въ 10%, но, въ видахъ возможности безакцизнаго

<sup>1)</sup> Экспериментальныя и статистическія данныя, имѣющіяся теперь въ большомъ количествѣ, подтверждаютъ, что топочный мазутъ, отпускаемый изъ Ваху, имѣеть вязкость ниже 5.

примѣненія для двигателей различныхъ нефтяныхъ дистиллатовъ, непригодныхъ ни для освѣщенія, ни для смазки, Комиссія признала возможнымъ ограничиться для этихъ продуктовъ содержаніемъ смолистыхъ веществъ не менѣе 5%.

Для другой группы продуктовъ, масляныхъ остатковъ, обладающихъ, въ зависимости отъ качествъ нефти, весьма различными свойствами, предполагалось установить содержаніе не ниже 50% смолистыхъ веществъ.

Для кислотныхъ и щелочныхъ отбросовъ временно были установлены признаки, однако, было также намѣчено, что въ случаѣ сомнѣній характеристика этихъ продуктовъ должна быть сдѣлана на основаніи анализовъ Лабораторій.

При обсужденіи выработанной Комиссіей схемы признаковъ, въ засѣданіи 13-го мая 1905 года, при участіи представителей отъ нефтепромышленности, и въ засѣданіяхъ Техническаго Комитета (1-го и 10-го іюня и 12-го ноября 1905 года)<sup>1)</sup>, схема эта подверглась нѣкоторымъ измѣненіямъ, въ виду указаній, сдѣланныхъ съ разныхъ сторонъ на затрудненія, которыя могутъ возникнуть для нефтяной промышленности, и стремленія не освобождать продуктовъ, идущихъ для двигателей внутреннего сгорания. Въ этихъ видахъ содержаніе смолистыхъ веществъ для безакцизныхъ продуктовъ повышено до 10% и предѣлъ вязкости для свободного отъ обложения топочнаго мазута былъ повышенъ до 6 (введена категория продуктовъ съ вязкостью отъ 5—6), при чемъ температура вспышки 110° Ц. и содержаніе смолистыхъ веществъ въ 10% и болѣе было приурочено и къ этой категоріи продуктовъ. Минимальное содержаніе смолистыхъ веществъ для масляныхъ остатковъ было понижено до 40% въ виду указаній на то, что часто масляные остатки въ Баку содержатъ всего 35% смолистыхъ веществъ.

§ 2 Инструкціи изложены въ постановленіи Техническаго Комитета 12-го ноября 1905 года такъ:

А. Обложенію акцизомъ подлежатъ:

1) Всѣ прозрачные продукты обработки нефти.

2) Непрозрачные нефтяные продукты, съ удѣльною вязкостью при 50° Ц.—6 и выше по Энглеру, а равно непрозрачные продукты съ удѣльною вязкостью отъ 5 до 6 по Энглеру, если температура вспышки ихъ 110° Ц. и выше по Пенскому-Мартенсу или содержаніе смолистыхъ веществъ менѣе 10%, и

3) Всѣ остальные продукты обработки нефти, за исключеніемъ поименованныхъ въ пунктахъ 2, 3 и 4 группы Б сего параграфа.

Б. Обложенію акцизомъ не подлежатъ:

1) Природная сырая нефть.

*Примѣчаніе.* При сомнѣніи въ правильности заявленія отправителя объ отправкѣ сырой нефти споры разрѣшаются согласно § 8 сей Инструкціи.

2) Непрозрачные нефтяные матеріалы съ вязкостью при 50° Ц. ниже 5 по Энглеру и съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ 10% и болѣе.

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XVIII, стр. 94—120.



3) Масляные остатки съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ въ 40% и болѣе.

4) Отбросы отъ обработки кислотою и щелочью освѣтительныхъ и смазочныхъ маслъ.

Въ Инструкціи, утвержденной Министеромъ Финансовъ 14-го февраля 1906 года, редакция постановленія Техническаго Комитета нѣсколько измѣнена и § 2 Инструкціи изложенъ:

А. Обложенію акцизомъ подлежать:

1. Всѣ прозрачные продукты обработки нефти.

2. Непрозрачные нефтяные продукты обработки нефти, съ удѣльною вязкостью при 50° Ц. по Энглеру: а) съ вязкостью шесть и выше, б) съ вязкостью отъ пяти до шести, если содержаніе смолистыхъ веществъ менѣе 10%, и в) съ вязкостью отъ пяти до шести при содержаніи смолистыхъ веществъ 10% и болѣе, если температура вспышки 110° Ц. и выше по Пенскому-Мартенсу.

3. Всѣ остальные продукты обработки нефти, за исключеніемъ поименованныхъ въ пунктахъ 2, 3 и 4 отдѣла Б сего параграфа.

Б. Обложенію акцизомъ не подлежатъ:

1. Природная сырая нефть.

*Примѣчаніе.* При сомнѣніи въ правильности заявленія отправителя объ отправкѣ сырой нефти, споры разрѣшаются особою комиссіею. Комиссія эта состоитъ изъ надзирателя Бакинскаго нефтяного округа, двухъ техниковъ или замѣняющихъ ихъ лицъ, которымъ поручено производство испытанія нефтяныхъ продуктовъ, по назначенію Управляющаго акцизными сборами и двухъ представителей отъ нефтепромышленниковъ по выбору Бакинскаго Биржевого Комитета.

2. Непрозрачные нефтяные матеріалы съ вязкостью, при 50° Ц., ниже пяти по Энглеру, а также непрозрачные матеріалы съ вязкостью отъ пяти до шести при содержаніи смолистыхъ веществъ 10% и болѣе, если температура вспышки ниже 110° Ц. по Пенскому-Мартенсу.

3. Масляные остатки съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ 40% и болѣе.

4. Отбросы отъ обработки кислотою и щелочью освѣтительныхъ и смазочныхъ маслъ.

Въ совѣщаніи при Главномъ Управленіи съ представителями нефтяной промышленности и Техническаго Общества 21-го марта 1906 года минимальное содержаніе смолистыхъ веществъ въ п. 2 А и п. 2 Б понижено до 8%, въ виду того, что предложенный Центральной Химической Лабораторіей способъ опредѣленія % содержанія въ нефтяныхъ продуктахъ смолистыхъ веществъ можетъ дать погрѣшность около 2%. Это пониженіе утверждено постановленіемъ Министра Финансовъ отъ 28-го марта 1906 года за № 684.

Изъ приведенныхъ справокъ относительно выработки характеристики облагаемыхъ и необлагаемыхъ нефтяныхъ продуктовъ видно, что во всѣхъ постановленіяхъ Техническаго Комитета и Совѣщаній съ участіемъ представителей отъ нефтепромышленниковъ, для непрозрачныхъ нефтяныхъ

материаловъ съ вязкостью ниже 5, ставится непремѣннымъ условіемъ минимальное содержаніе 10% (понижено Совѣщаніемъ до 8%) смолистыхъ веществъ и хотя высшая температура вспышки не свыше 110° Ц., какъ бы установлена лишь для продуктовъ съ вязкостью отъ 5 до 6, но едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что Технической Комитетъ и Совѣщаніе признавали, что температура вспышки освобождаемыхъ отъ акциза продуктовъ съ вязкостью менѣе 5 тѣмъ болѣе не должна превышать 110° Ц.

Если толковать п. 2 Б въ томъ смыслѣ, что содержаніе смолистыхъ веществъ и температура вспышки относятся только къ продуктамъ съ вязкостью отъ 5—6, при 50° Ц. по Энглеру, то стоитъ лишь сдѣлать непрозрачнымъ любой продуктъ съ вязкостью менѣе 5, каковыми являются соляровое, веретенное и легкое машинное масла, чтобы сдѣлать его свободнымъ отъ обложенія.

Такимъ толкованіемъ, что непрозрачные продукты съ вязкостью менѣе 5 свободны отъ акциза, широко воспользовались внѣраіонные заводы, прибавляя къ машинному маслу мазутъ или гудронъ и выпуская его съ заводовъ подъ названіемъ «нефтяныхъ остатковъ», или «искусственной нефти», или «нефтяной смолы». На продукты эти обратили вниманіе Варшавское и Гродненское акцизные управленія, куда они по преимуществу были отправляемы; высланные изъ Варшавы и Бѣлостока образцы сомнительныхъ продуктовъ были изслѣдованы въ Центральной Химической Лабораторіи въ С.-Петербургѣ и признаны искусственными смѣсями, составленными въ цѣляхъ обхода платежа акциза.

Выпускъ продуктовъ съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ не менѣе 40% неоднократно также возбуждалъ сомнѣнія въ томъ, что выпускаемые на основаніи п. 3 Б—продукты не представляютъ собою масляныхъ остатковъ, а богатые смолистыми веществами продукты перегонки, примѣняемые для смазки паровыхъ машинъ, какъ то: непрозрачныя цилиндровыя масла, вискозины и нигролы, которые слѣдовало обложить акцизомъ.

Въ отношеніи кислотныхъ и щелочныхъ отбросовъ возбужденъ былъ вопросъ о томъ, что нѣкоторые продукты, получаемые путемъ обработки щелочныхъ отбросовъ, не обладаютъ признаками, указанными въ п.п. е и ж § 3 Инструкціи.

Вслѣдствіе приведенныхъ недоразумѣній въ засѣданіи Техническаго Комитета въ іюнь 1907 года, одновременно съ вопросомъ о болѣе ясной редакціи п. 2 Б § 2 Инструкціи, былъ разсмотрѣнъ также вопросъ о повышеніи % содержанія смолистыхъ веществъ для свободныхъ отъ акциза масляныхъ остатковъ (п. 3 Б), а также выработаны новые признаки, характеризующіе кислотные и щелочные отбросы<sup>1)</sup>. Въ означенномъ засѣданіи Технической Комитетъ призналъ необходимымъ:

1) пояснить, что содержаніе смолистыхъ веществъ не менѣе 8% и температура вспышки 110° Ц. должны относиться ко всѣмъ продуктамъ, предусмотрѣннымъ п. 2 Б § 2 Инструкціи;

2) измѣнить п. 3 Б § 2 Инструкціи—увеличивъ содержаніе смолистыхъ веществъ до 55%, и

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XX, стр. 137—146.

з) принять слѣдующую редакцію п.п. е и ж § 3 Инструкціи:

е) признаки кислотныхъ отбросовъ.

Кислотные отбросы представляютъ собою при обыкновенной температурѣ твердое, смолистое вещество чернаго цвѣта (гудронъ) съ слабокислой реакціей отъ присутствія сѣрной кислоты, которая можетъ быть обнаружена при кипяченіи гудрона съ водой.

ж) признаки щелочныхъ отбросовъ.

Щелочные отбросы представляютъ нефтяныя мыла или нафтеновыя кислоты, либо смѣсь тѣхъ и другихъ. Нефтяныя мыла растворяются въ водѣ со щелочной реакціей. Нафтеновыя кислоты съ ѣдкимъ натромъ образуютъ мыла. Нефтяныя мыла при дѣйствіи разбавленной сѣрной кислоты выдѣляютъ слой нерастворимыхъ нафтеновыхъ кислотъ, особенно легко, при нагрѣваніи.

Проектированныя Техническимъ Комитетомъ въ іюнѣ 1907 года измѣненія Инструкціи 14-го февраля (и 26-го марта) 1906 г. были препровождены на разсмотрѣніе Министерства Торговли и Промышленности, которое созвало особое совѣщаніе съ участіемъ нефтепромышленниковъ и выработало совершенно новую схему признаковъ для необлагаемыхъ нефтяныхъ продуктовъ въ слѣдующей редакціи:

Освобождаются отъ обложенія акцизомъ, кромѣ природной сырой нефти:

1. Всѣ непрозрачныя нефтяныя продукты съ содержаніемъ смолы отъ 4 до 8% при удѣльномъ вѣсѣ 0,890 и ниже при 15° Ц.

2. Всѣ непрозрачныя нефтяныя продукты съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ отъ 8 до 40%.

3. Всѣ непрозрачныя нефтяныя продукты съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ свыше 40—55%, если температура вспышки ихъ ниже 180° Ц. по аппарату Пенскаго-Мартенса.

4. Всѣ непрозрачныя нефтяныя продукты съ содержаніемъ смолы свыше 55%,

и 5. Кислотные и щелочные отбросы.

Предложенная Министерствомъ Торговли и Промышленности схема была разсмотрѣна, въ апрѣлѣ 1909 г., въ комиссіи при Техническомъ Комитетѣ, которая признала, что схема Министерства Торговли и Промышленности представляетъ значительную опасность для интересовъ фиска, такъ какъ весьма многіе изъ обложенныхъ нынѣ продуктовъ будутъ выпускаться безъ оплаты акцизомъ. Схема эта основана на стремленіи выпустить безакцизно топочный матеріалъ для двигателей и такъ называемый нормальный мазуть (вагонное масло). Комиссія также высказалась за возможность безакцизнаго отпуска нефтяныхъ продуктовъ для двигателей внутреннего сгорания, при содержаніи въ нихъ смолистыхъ веществъ не менѣе 5%, тѣмъ не менѣе, признала необходимымъ, въ огражденіе интересовъ фиска, установить для освобождаемыхъ отъ акциза нефтяныхъ продуктовъ слѣдующіе признаки: вязкость ниже 5 по Энглеру, содержаніе смолистыхъ веществъ не менѣе 5% и температуру вспышки не выше 110—130° Ц.

Въ іюлѣ (13) 1909 года, въ Главномъ Управленіи неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей, состоялось вновь совѣщаніе, съ участіемъ представителя Отдѣла Промышленности и представителей нефтепромышлен-

ности, которое § 2 Инструкціи проектировало измѣнить слѣдующимъ образомъ:

А. Обложенію акцизомъ подлежатъ:

1. Всѣ прозрачные продукты обработки нефти.
2. Непрозрачные продукты обработки нефти, которые не удовлетворяютъ требованіямъ, поименованнымъ въ п.п. 2, 3, 4 и 5 отд. Б.

Б. Обложенію акцизомъ не подлежатъ:

1. Природная сырая нефть.
2. Непрозрачные нефтяные продукты съ вязкостью менѣе 6 по Энглери, съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ отъ 5 до 20% и температурой вспышки не выше 120° Ц. по Пенскому-Мартенсу.

3. Непрозрачные нефтяные продукты съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ 20—40%, если температура вспышки ихъ не выше 150° Ц. по Пенскому-Мартенсу.

4. Непрозрачные нефтяные продукты съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ 40—55%, если температура вспышки ихъ не выше 180° Ц. по Пенскому-Мартенсу.

5. Непрозрачные нефтяные продукты съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ выше 55%, и

6. Отбросы отъ обработки кислотами и щелочью.

Обратимся къ разсмотрѣнію аналитическихъ данныхъ нефтяныхъ продуктовъ, изслѣдованныхъ въ Центральной Химической Лабораторіи въ С.Пб., и сопоставленныхъ въ двухъ таблицахъ.

Изслѣдованію были подвергнуты:

а) Образцы нефтяныхъ продуктовъ, по поводу которыхъ на мѣстахъ возникли недоразумѣнія при оцѣнкѣ, подлежитъ ли обложенію данный продуктъ, были представлены на разрѣшеніе Техническаго Комитета.

б) Образцы всѣхъ продуктовъ, выпускавшихся безакцизно изъ заводовъ Теръ-Акопова въ Нижнемѣ, Кусковскаго и Зиллера въ Москвѣ, Товарищества Рагозина въ Ярославской губерніи, Эльриха, а также Грюнервальда и Рихтера въ Ригѣ и Ропса въ С.-Петербургѣ, и

в) Различные нефтяные продукты, не вызывавшіе никакихъ сомнѣній.

Въ таблицѣ № 1 сгруппированы нефтяные продукты, вызывавшіе сомнѣнія, въ таблицѣ № 2 приведены данныя относительно продуктовъ вполне опредѣленнаго характера. Данныя таблицы № 2 приводятся лишь для иллюстраціи, какими признаками обладаютъ типичные продукты данныхъ наименованій или даннаго назначенія.

Въ таблицѣ № 1 за графами, въ которыхъ приведены данныя, полученные при изслѣдованіи продуктовъ (уд. вѣсъ, вязкость, температура вспышки и содержаніе смолистыхъ веществъ), помѣщена графа съ отмѣтками о томъ: подлежитъ ли обложенію или свободенъ отъ акциза нефтяной продуктъ по схемамъ признаковъ: 1) установленной Инструкціей 14-го февраля 1906 г., въ столбцѣ А при широкомъ ея толкованіи и въ столбцѣ Б при узкомъ толкованіи; 2) въ столбцѣ В по схемѣ, установленной совѣщаніемъ 13-го іюля 1909 г., и 3) въ столбцѣ Г по схемѣ, предложенной Комиссіей при Техническомъ Комитетѣ (въ апрѣлѣ 1909 г.).

Таблица № 1.

№№ по порядку.	Название продукта.	Откуда продукт доставлен.	Удельный вес при 15° Ц.	Вязкость при 50° Ц. по Энглеру.	Температура вспышки.	Содержание смолистых веществ в %.	Подлежит ли обложению или свободен от акциза нефтяной продукт по схеме признаков приведенной:			
							в Инструкции 14 февраля при		Въ Собыщани 13 июля 1909 г.	Въ Комисси при Технич. Комит. въ апрѣлѣ 1909 г.
							Широкомъ толкован.	Узкомъ толкован.		
1	Нефтяной продукт № 1	Упр. акц. сб. Нижегород. губ.	0,908	4,50	189°	5,5	пд.	св.	пд.	пд.
2	» » № 2.	Тоже . . . . .	0,892	2,00	147°	5	»	»	»	св.
3	» »	Кусковский зав. Упр. акц. сб. Варшавск. губ.	0,899	2,70	165°	6	»	»	»	пд.
4	Мазуть.	Упр. акц. сб. Варшавск. губ.	0,887	1,60	101°	7	»	»	св.	св.
5	Нефтяные остатки изъ цистерны № 520136.	Тоже . . . . .	—	3,00	152°	12	»	»	пд.	пд.
6	Нефтяные остатки изъ цистерны № 516921.	Упр. акц. сб. Варшавск. губ.	—	2,90	165°	12	»	»	»	»
7	Нефтяные остатки изъ цистерны № 520121.	Тоже . . . . .	0,901	2,70	148°	10,5	»	»	»	»
8	Нефтяные остатки изъ цистерны № 520127.	Упр. акц. сб. Варшавск. губ.	0,898	2,40	125°	11,3	»	»	»	»
9	Нефтяной материалъ для выработки мази.	Кусковский зав.	0,900	2,80	147°	6,2	»	»	»	»
10	Нефтяной продукт . . .	Тоже . . . . .	0,905	4,62	178°	5	»	»	»	св.
11	Нефтяной материалъ для выработки колесной мази.	Кусковский зав.	0,904	3,73	143°	11	»	»	»	пд.
12	Мазуть . . . . .	Заводъ Ронса.	0,9027	4,20	135°	19	»	»	»	»
13	Дестиллатъ . . . . .	Зав. Роговича и К <sup>о</sup> , Упр. акц. сб. Ярославск. губ.	0,9064	4,50	172°	7	»	»	»	»
14	Нефтяной остатокъ . . .	Тоже . . . . .	0,9267	8,10	82°	40	св.	»	св.	»
15	Вагонное масло.	Упр. акц. сб. Варшавск. губ.	—	9,60	—	32	пд.	пд.	пд.	»
16	Нефтяной деготь.	Зав. Роговича и К <sup>о</sup> , Упр. акц. сб. Ярославск. губ.	0,917	10,40	76°	40,5	»	св.	св.	»

Таблица № 1.

№№ по порядку.	Название продукта.	Откуда продукт доставлен.	Удельный вес при 15° Ц.	Вязкость при 50° Ц. по Энглери.	Температура вспышки.	Содержание смолистых веществ в %.	Подлежит ли обложению или освобожден от акциза нефтяной продукт по схемам признаков приведенной:			
							Въ Инструкціи 14 февраля при		Въ Совѣщаніи 13 іюля 1909 г.	Въ Комисіи при Технич. Комит. въ апрѣлѣ 1909 г.
							Широкомъ толкован.	Узкомъ толкован.		
17	Вальвалипъ . . . . .	Зав. Роговича и К <sup>о</sup> , Упр. акц. сб. Ярославск. губ.	0,9325	40,80	194°	42	пд.	св.	пд. *)	пд.
18	Нефтяная смола.	Упр. акц. сб. Варшавск. губ.	—	48,80	—	38	»	пд.	пд.	»
19	ООС (С деготь).	Зав. Роговича и К <sup>о</sup> , Упр. акц. сб. Ярославск. губ.	0,9334	79,90	свыше 245°	45	»	св.	пд. *)	»
20	Цилиндровое масло . .	Заводъ Ропса.	0,9315	89,90	243°	52,5	св.	»	пд. *)	»
21	» »	Упр. акц. сб. Варшавск. губ.	Смѣсь изъ 85,4% минеральнаго масла и 14,6% жпра. Содержаніе смолы въ смѣси 48%, въ нефтяномъ продуктѣ 39%.				—	—	—	—
22	Westinghouse Sas Engine.	Гергардъ и Гей, Упр. акц. сбор. Лифляндской губ.	—	7,5	176°	18	пд.	пд.	св.	пд.
23	Cylinder H . . . . .		—	15,0	120°	22	»	»	пд. *)	»
24	Vacuum Crankcase . . .		—	41,28	198°	20	»	»	пд.	»
25	Масляные остатки съ содержаніемъ смолы свыше 40%	А. Эрлихъ въ Ригѣ.	0,9335	103,4	250°	37,25	»	»	пд. *)	»
26	Смазочное масло. . . .	Департ. там. сб.	0,8979	14,7	216°	32	»	»	пд. *)	»
27	Нефтяной продуктъ . .	Департ. там. сб.	0,8927	11,2	221°	24	»	»	пд. *)	»
28	Нефтяной продуктъ темный.	Департ. там. сб.	0,8972	18,08	238°	16	»	»	пд. *)	»
29	Цилиндровое масло «В»	Эрлихъ и К <sup>о</sup> въ Мюльграбенѣ.	—	89,71	220°	56	св.	св.	св.	св.
30	Минеральное масло Якобсона.	Департ. там. сб.	0,9055	37,33	251°	8	пд.	пд.	пд. *)	пд.
31	Масляные остатки А	Грюпервальдъ и Рихтеръ, Рига.	0,9268	57,7	240°	31,5	»	»	св.	»
32	Масляные остатки В . .	Тоже . . . . .	0,9270	59,5	240°	33	»	»	»	»

\*) Звѣздочками обозначены случаи когда путемъ пониженія температуры вспышки въ смазочномъ маслѣ легко уклониться отъ акциза.

Таблица № 2.

№ по порядку.	Название продуктовъ.	Откуда продуктъ доставленъ.	Цвѣтъ и прозрачность.	Удельный вѣсъ при 15° Ц.	Удельная вязкость.	Температура вспышки.	Содержаніе смолы въ %.
1	Балаханская нефть. . .	Нобель . . . . .	Непрозраченъ .	0,8875	1,70	43,5°	—
2	Челекенская нефть . . .	Тоже . . . . .	Тоже . . . . .	0,8689	—	43°	—
3	Печорская нефть . . . .	Тоже . . . . .	Тоже . . . . .	0,9281	—	60°	—
4	Сураханская нефть. . .	Упр. акц. сб. Смоленской губ.	Свѣтло-желтый, прозраченъ .	0,7862	0,90	9°	Слѣды.
5	Нефть моторная . . . . .	Кусковский з. Упр. акц. сб. Московской губ.	Непрозраченъ .	0,8600	1,38	51°	8
6	Топочный мазуть . . . .	Тоже . . . . .	Тоже . . . . .	0,9000	3,40	104°	25
7	Нефтяные остатки . . . .	Тоже . . . . .	Тоже . . . . .	0,9060	5,30	93°	16,2
8	Соляровый дестиллатъ легкій.	Заводъ Ронса въ СПБ.	Цвѣтъ свѣтло-желтый, прозраченъ.	0,8757	1,40	118°	3,2
9	Соляровый дестиллатъ тяжелый.	Тоже . . . . .	Цвѣтъ желтый, прозраченъ .	0,8905	2,12	134°	4
10	Смазочное масло. . . . .	Гергардъ и Гей.	Прозрачно. . .	0,8825	2,70	188-189°	4
11	Тоже. . . . .	Тоже . . . . .	Тоже . . . . .	0,8815	2,40	194°	2
12	Нефтяной продуктъ свѣтлый.	Департ. там. сб.	Желтый, прозраченъ.	0,9082	5,40	198°	4
13	Машинное масло . . . . .	Заводъ Ронса, въ СПБ.	Прозрачно. . .	0,9069	5,97	190°	2,7
14	Вагонное масло . . . . .	Тоже . . . . .	Непрозраченъ .	0,9101	6,08	157°	24
15	Смазочный мазуть . . . .	Владикавказск. жел. дор.	Тоже . . . . .	0,9193	12,90	107°	—
16	Тоже. . . . .	Нобель . . . . .	Тоже . . . . .	0,9091	5,70	109°	28
17	Минеральное смазочное масло Люксембурга .	Департ. там. сб.	Темное, непрозрачное масло.	0,8870	15,90	217°	12
18	Нефтяное масло. . . . .	Гергардъ и Гей.	Прозраченъ . .	0,9030	42,40	250°	Повышенія слоя H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> не происходитъ.
19	Непрозрачный нефтяной продуктъ.	Департ. там. сб.	Прозраченъ . .	0,8996	30,80	250°	Тоже.
20	Цилиндровое масло. . . .	Тпцъ и Ангерштейнъ.	Непрозрачно. .	0,9196	14,30	> 250°	26
21	Нефтяной продуктъ. . . .	Эрлихъ и К°, Рига.	—	0,9338	80,90	240°	50

Таблица № 2.

№№ по порядку.	Название продуктовъ.	Откуда продуктъ доставленъ.	Цветъ и прозрачность.	Удельный вѣсъ при 15° Ц.	Удельная вязкость.	Температура вспышки.	Содержаніе смолистыхъ веществъ въ %.
22	Нефтяной продуктъ. . .	Эрлихъ и К°, Рига.	—	0,9412	91,20	240°	50
23	Цилиндровое масло черное.	Нобель . . . . .	—	0,9161	—	230°	22
24	Гудронъ I . . . . .	Росъ и К°. . . . .	—	0,9467	153,00	220°	80
25	Гудронъ II . . . . .	Тоже . . . . .	—	0,9393	88,20	220°	60
26	Масляные остатки Нх. . .	Эрлихъ и К°, въ Ригѣ.	—	—	—	—	93
27	Гудронъ . . . . .	Заводъ Зплера. Упр. акц. сб. Московской губ.	—	0,9492	Непрер. струей не теч., пад. отд. каплями.	190°	72
28	Котловое масло. . . . .	Рогознякъ и К°, Упр. акц. сб. Ярославской губ.	—	0,9334	79,9	Свыше 245°	75
29	Кислотный отбросъ. . .	Росъ и К°. . . . .	Твердая черная масса съ примѣсью воды и Н <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .	—	При 50° не ражжикъ до текуч.	—	—
30	Щелочный отбросъ. . .	Эрлихъ и К°, въ Ригѣ	Нафтенowychъ кислотъ 25%, неомыаем. углевод. 75%.	0,9100	14,3	—	32

Изъ таблицы № 1 видно, что въ настоящее время, при томъ толкованіи Инструкціи, что непрозрачные продукты съ вязкостью менѣе 5 свободны отъ акциза, ускользаетъ отъ обложенія множество продуктовъ (первые 13 №№), которые при широкомъ толкованіи подлежатъ и по природѣ своей должны подлежать обложенію, такъ какъ они отнюдь не являются топливомъ. Далѣе свободными отъ обложенія оказывается цѣлый рядъ продуктовъ, которые будучи смазочными матеріалами, содержатъ около 40% смолистыхъ веществъ, очевидно введенныхъ умышленно съ цѣлью уклоненія отъ акциза (№№ 14, 16, 17, 19 и 20).

Цилиндровое масло (№ 21) оказалось содержащимъ 14,6% жира, что и повело къ кажущемуся въ немъ содержанію 48% смолистыхъ веществъ, тогда какъ само по себѣ оно содержало менѣе 40% смолистыхъ веществъ.



Топочныхъ мазутовъ или вообще непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ съ вязкостью 5—6 при 50° Ц. по Энглеру изъ всей массы изслѣдованныхъ продуктовъ совсѣмъ не оказалось и какъ показываютъ статистическія данныя по Бакинскому району продукты этой категоріи передаются лишь для дальнѣйшей переработки съ заводовъ нефтеперегонныхъ на заводы вырабатывающіе смазочныя масла.

Цѣлый рядъ маселъ оказывается съ содержаніемъ отъ 16 до 32% смолистыхъ веществъ, а есть цилиндровыя масла съ содержаніемъ 52% смолистыхъ веществъ (№ 20) и даже 56% (№ 29).

Масляные остатки съ заводовъ, гдѣ нефть перерабатывается возможно полнѣе, содержатъ 72% смолистыхъ веществъ (№ 27), 75% (№ 28) и даже 93% (№ 26), какъ видно изъ таблицы № 2.

Если обратить вниманіе на оцѣнку изслѣдованныхъ нефтяныхъ продуктовъ съ точки зрѣнія схемы Совѣщанія 13-го іюля 1909 года, то оказывается что для всѣхъ продуктовъ съ вязкостью выше 6 и содержаніемъ смолистыхъ веществъ отъ 20 до 55% облагаемость обусловливается исключительно температурою вспышки 150° Ц. для продуктовъ съ содержаніемъ 20—40% смолы и 180° Ц. для продуктовъ съ содержаніемъ 40—55% смолистыхъ веществъ. Принимая во вниманіе, что примѣсь 2% керосина, какъ показали опыты произведенные въ Техническомъ Комитетѣ, понижаетъ температуру вспышки примѣрно на 63° Ц., нельзя не признать, что для обхода акциза открывается при схемѣ 13-го іюля 1909 г. гораздо большій просторъ, чѣмъ при настоящей Инструкціи. Наконецъ, если принять во вниманіе схему, предложенную комиссіей при Техническомъ Комитетѣ, то надо признать, что допущеніе таковою (какъ и схемою Совѣщанія 13-го іюля 1909 года) въ видѣ общей мѣры содержанія 5% смолистыхъ веществъ, какъ признака безакцизности рискованно, а потому минимальное содержаніе смолистыхъ веществъ для безакцизныхъ продуктовъ смѣло можно повысить до 10%.

Завѣдывающій акцизными сборами Закавказскаго края высказываетъ весьма пессимистическій взглядъ по поводу схемы Совѣщанія 13-го іюля; онъ утверждаетъ, что при введеніи этой схемы въ результатѣ можетъ получиться уменьшеніе суммы акцизнаго дохода, ухудшеніе смазочныхъ маселъ и откроется широкое поле для фальсификаціи. Какъ и комиссія при Техническомъ Комитетѣ (съ его участіемъ) онъ отстаиваетъ какъ необходимый признакъ для безакцизныхъ продуктовъ вязкость ниже 5 по Энглеру, но содержаніе смолистыхъ веществъ предлагаетъ даже повысить до 10%. Для масляныхъ остатковъ онъ также отстаиваетъ низшее содержаніе 55% смолистыхъ веществъ. Соображенія свои онъ подкрѣпляетъ вѣскими данными, изложенными въ обстоятельной запискѣ, прилагаемой къ сему докладу.

Завѣдывающій Одесской Центральной Химической Лабораторіей, находя полезнымъ предоставленіе соляровыхъ маселъ для двигателей внутренняго сгорания, высказываетъ опасеніе о сокращеніи акциза съ продуктовъ, которые на основаніи п.п. 3 и 4 схемы будутъ проникать на рынокъ и могутъ

вызвать сокращеніе потребленія хорошихъ смазочныхъ маслъ и не находить также возможнымъ высказаться за освобожденіе отъ акциза вагоннаго масла. Продукты отвѣчающіе п.п. 3 и 4 схемы, по его мнѣнію, должны обладать нѣкоторою минимальною кислотностью.

Заключеніе.

Критическій разборъ трехъ схемъ признаковъ, для подраздѣленія непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ на подлежащіе обложенію акцизомъ и свободные отъ акциза, иллюстрированныйъ вышеприведенными таблицами и отзывами приводитъ къ заключенію что:

1) Въ отношеніи непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ съ вязкостью менѣе 5 при 50° Ц. по Энглеру, слѣдовало бы установить требованіе содержанія таковыми смолистыхъ веществъ въ количествѣ не менѣе 10% и температуры вспышки не выше 110—120° Ц.

2) Въ установленіи особыхъ условій для безакцизнаго выпуска нефтяныхъ продуктовъ съ вязкостью отъ 5—6 надобности не встрѣчается, такъ какъ фактически такіе продукты почти на рынокъ не вывозятся или же передаются лишь на маслоперегонные заводы.

3) Требованіе минимальнаго процента содержанія смолистыхъ веществъ для масляныхъ остатковъ или вообще для продуктовъ съ вязкостью выше 5 слѣдуетъ повысить не менѣе какъ до 55% и

4) Для двигателей внутренняго сгоранія, на которые идетъ по преимуществу фильтрованная сырая нефть или соляровое масло съ примѣсью смолистыхъ веществъ не менѣе 8%, можно допустить денатурацію соляровыхъ маслъ прибавленіемъ мазута или нефти въ такомъ количествѣ, чтобы содержаніе смолистыхъ веществъ было не менѣе 5%.

Донесеніе Завѣдывающаго анц. об. Закавказскаго Края по вопросу объ измѣненіи признаковъ облагаемости анцизомъ нефтяныхъ продуктовъ <sup>1)</sup>.

На предписаніе отъ 31-го іюля с. г. № 1423,—по вопросу объ измѣненіи установленныхъ Инструкціею 14-го февраля 1906 г. признаковъ облагаемости акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, — считаю долгомъ доложить:

Всѣ проектируемая за послѣдніе годы измѣненія въ дѣйствующей Инструкціи, по примѣненію закона 13-го апрѣля 1905 г., идутъ несомнѣнно въ разрѣзъ съ основнымъ принципомъ этого закона, по которому обложенію акцизомъ подлежатъ всѣ продукты перегонки нефти, а также химической или иной обработки ея. Законъ имѣлъ въ виду подвести подъ оплату акцизомъ по возможности всѣ продукты обработки нефти или вѣрнѣе всѣ вообще продукты, выпускаемые въ торговый оборотъ съ заводовъ, за исключеніемъ сырой нефти, топочнаго мазута, гудрона и отбросовъ отъ производства. Предвидя, — при крайнемъ разнообразіи физическихъ качествъ нефтяныхъ продуктовъ и материаловъ, перерабатываемыхъ на заводахъ, — возможность приготовленія различныхъ смѣсей въ цѣляхъ приданія продуктамъ внѣшнихъ качествъ, по коимъ они изъ категоріи облагаемыхъ

<sup>1)</sup> Приложение къ докладу Непремѣннаго Члена.

могли бы быть переведены въ категорию неоплачиваемыхъ акцизомъ—хотя фактическое ихъ назначеніе въ промышленности и торговлѣ при этомъ оставалось прежнее, — Инструкція и установила такіе признаки для бракованія продуктовоу, которыми такая возможность обхода цѣли закона сводилась къ минимуму. Практика во вѣренномъ мнѣ Управленіи показала, что цѣль эта дѣйствительно достигалась. Поэтому я не могу не высказаться принципиально противъ расширенія предѣловъ тѣхъ нормъ, какія теперь существуютъ, каковое расширеніе только и можетъ повести къ поощренію фальсификаціи нормальныхъ продуктовоу заводскаго производства въ ущербъ и дѣлу и фиску. Суженіе нынѣшнихъ предѣловъ облагаемости продуктовоу сводится къ компромиссамъ въ промышленности (общей) между качествомъ товара и его цѣною. Дешевый суррогатъ (фальсификатъ), на примѣръ, смазочнаго матеріала, конечно, при значительной разницѣ въ цѣнѣ, противъ цѣны нормальнаго продукта, можетъ вытѣснить послѣдній съ рынка, хотя бы и съ ущербомъ для службы механическихъ прибороветъ. Иду даже далѣе — имѣя въ виду послѣднее предложеніе объ измѣненіи нормъ облагаемости продуктовоу—я не могу не замѣтить, что установленіе 5% содержанія смоль, какъ признакъ, освобождающій продуктъ отъ обложенія акцизомъ, прямо натолкнетъ торговлю въ глухихъ мѣстахъ, въ деревняхъ, на фальсификацію керосина. Прибавленіе 10% мазута къ керосину (въ коемъ окажется 5% смоль) дѣлаетъ послѣдній совершенно непрозрачнымъ; между тѣмъ такой керосинъ въ простыхъ лампахъ съ плоскимъ фитилемъ горитъ немногимъ хуже керосина расхожаго; черный же цвѣтъ его (въ закрытыхъ резервуарахъ) едва ли можетъ смущать потребителя, разъ такой керосинъ обойдется ему дешевле копѣекъ на 55 за пудъ.

Перехожу за симъ къ обсужденію предложенія, выработаннаго на Совѣщаніи, упомянутомъ въ предписаніи Главнаго Управленія отъ 30-го іюля сего года за № 1423.

Единственнымъ мотивомъ, на основаніи котораго Совѣщаніе нашло возможнымъ понизить установленную норму содержанія смолистыхъ веществъ съ 8% до 5%, является желаніе дать выходъ съ заводовъ группѣ погоноветъ, главнымъ образомъ соляровымъ масламъ, которыя, будучи непригодными для освѣщенія и смазки, могутъ пайти широкое примѣненіе въ качествѣ топлива для двигателей внутренняго сгорания. Это положеніе можно было бы считать вполне правильнымъ, если бы было установлено что, во-первыхъ, въ качествѣ топлива для мотороветъ пригодны исключительно лишь смѣси, содержащія менѣе 8% смоль, и во-вторыхъ, что норма въ 8% смоль вообще стѣсняетъ выпускъ съ заводовъ смѣсей съ большимъ содержаніемъ соляровыхъ маселъ. Въ дѣйствительности же дѣло обстоитъ такъ: соляровыя масла, идущія на топливо для мотороветъ, въ послѣднее время вытѣсняются съ большимъ успѣхомъ профильтрованной сырой нефтью<sup>1)</sup> продуктомъ, содержащимъ, во всякомъ случаѣ, не менѣе 8% смоль;

<sup>1)</sup> По свѣдѣніямъ «Торгово-Промышленной Газеты», въ одномъ только Царицынскомъ районѣ потребленіе сырой нефти возросло со ста тысячъ пудоветъ до одного милліона.

съ другой стороны, замѣтное увеличеніе въ текущемъ году вывоза для той же цѣли такъ называемой моторной нефти или моторнаго топлива <sup>1)</sup>, содержащаго 60—75% соляровыхъ маселъ, даетъ основаніе думать, что и заводчики предѣльную норму содержанія смолистыхъ веществъ въ 8% не считаютъ для себя чрезмѣрно высокой или же стѣснительной; поэтому, казалось бы, нѣтъ никакой надобности въ проектируемомъ измѣненіи существующей въ настоящее время процентной нормы содержанія смоль.

Точно также, по моему мнѣнію, нѣтъ никакой необходимости повышать удѣльную вязкость непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ, не подлежащихъ обложенію акцизомъ, до 6, особенно принявъ во вниманіе, что вязкость соляровыхъ маселъ не превышаетъ 1,5, вязкость же чистыхъ нефтяныхъ остатковъ, при средней гонкѣ, въ большинствѣ случаевъ колеблется отъ 4 до 5,5 и лишь на крупныхъ заводахъ, при исключительно интенсивной гонкѣ, получается мазуть съ вязкостью, доходящей иногда и до 15. Но зато мазуть этой категоріи для внутренняго употребленія въ качествѣ топлива не вывозится, а поступаетъ преимущественно на масляные заводы для выдѣлки смазочныхъ маселъ.

Кромѣ того, удѣльная вязкость 6 весьма близко подходит къ вязкости машиннаго масла 6—6,5 и, слѣдовательно, можно опасаться, что подъ видомъ топочнаго мазута будутъ выпускаться на рынокъ машинныя масла, лишь слегка подкрашенные мазутомъ для приданія имъ вида безакцизныхъ продуктовъ (сод. смоль 5%), при чемъ температура вспышки можетъ быть искусственно понижена примѣсью ( $\frac{1}{2}$ —1%) легкаго бензина съ цѣлью дальнѣйшаго исправленія ея за раіономъ.

Произведенными въ этомъ направленіи наблюденіями техниковъ VII округа съ несомнѣнностью доказано, что температура вспышки смѣси нефтяныхъ продуктовъ съ газOLIномъ, при нагрѣваніи и постоянномъ помѣшиваніи, легко можетъ быть доведена до первоначальной температуры вспышки основного продукта, входящаго въ смѣсь, и въ этомъ отношеніи никакая регламентация не даетъ надлежащей гарантіи въ томъ, что товаръ въ моментъ отправки по температурѣ вспышки безакцизный, уже въ пути, а тѣмъ болѣе на мѣстѣ, вслѣдствіе испаренія легкихъ частей, окажется продуктомъ, подлежащимъ обложенію акцизомъ.

Въ виду вышеизложеннаго я полагалъ бы желательнымъ предѣльную норму содержанія смоль даже повысить до 10%, а удѣльную вязкость оставить прежнюю 5; установленіе же какого либо максимальнаго предѣла температуры вспышки я считаю мѣрой безцѣльной и вмѣстѣ съ тѣмъ стѣснительной, такъ какъ и на обыкновенныхъ заводахъ можетъ быть получена мазуть съ температурой вспышки выше 120° Ц. и нѣтъ никакого основанія препятствовать вывозу такого продукта.

<sup>1)</sup> Въ 1908 г. вывезено 60.000 пуд., до августа 1909 г. вывезено уже 265.000 п. и имѣется еще готоваго продукта на складахъ въ резервуарахъ 300.000 пуд.; все это количество готоваго продукта предполагается вывезти въ теченіе текущаго года.

Переходя затѣмъ къ разсмотрѣнію проектируемыхъ измѣненій въ отношеніи облагаемости акцизомъ тяжелыхъ сортовъ нефтяныхъ остатковъ, я долженъ замѣтить, что если введеніемъ новой системы обложенія имѣется въ виду выдѣлить въ разрядъ необлагаемыхъ акцизомъ продуктовъ всѣ извѣстные въ настоящее время дешевые сорта смазочныхъ маселъ (какъ это отчасти признаетъ и само Совѣщаніе), а именно: черное машинное масло, смазочный мазуть, вагонное масло и т. п., то эта цѣль достигается вполне. Но, очевидно, поступленіе акциза отъ такого нововведенія должно сократиться, хотя, «какъ показываютъ статистическія данныя, этотъ родъ нефтяныхъ продуктовъ въ дѣйствительности не является объектомъ фактическаго обложенія, такъ какъ онъ всюду замѣняется болѣе легкимъ мазутомъ», а отсюда выводъ, «что нѣкоторое расширеніе категоріи продуктовъ, свободныхъ отъ обложенія акцизомъ по новой схемѣ, не уменьшаетъ количества товаровъ, съ которыхъ фактически взимается акцизъ».

Здѣсь Совѣщаніе упускаетъ изъ виду то обстоятельство, что легкій мазуть (нужно думать безакцизный), будучи по своимъ смазочнымъ свойствамъ значительно хуже не только машиннаго, но и вагоннаго масла, можетъ и то лишь до нѣкоторой степени, благодаря своей исключительной дешевизнѣ, замѣнить только вагонное масло, несколько, однако, не влияя на размѣры потребленія машиннаго масла; между тѣмъ какъ смазочный мазуть (вагонное масло) по вязкости ( $> 7$ ), температурѣ вспышки ( $> 150^{\circ} \text{Ц.}$ ), температурѣ разложенія ( $> 190^{\circ} \text{Ц.}$ ) и удѣльному вѣсу (0,910 — 0,912) за исключеніемъ цвѣта и содержанія смоль, почти не уступаетъ машинному маслу, а потому при извѣстномъ соотношеніи цѣнъ, можетъ, очевидно, получить предпочтеніе предъ чистымъ товаромъ. Въ настоящее время оба эти продукта находятся въ одинаковыхъ условіяхъ, т. е. оба подлежатъ обложенію акцизомъ, а слѣдовательно разница въ цѣнѣ этихъ двухъ конкурирующихъ между собою продуктовъ зависитъ исключительно отъ стоимости выработки этихъ товаровъ и во всякомъ случаѣ не превышаетъ 20 к. на пудъ.

При столь незначительной разницѣ среднихъ цѣнъ вагоннаго и машиннаго масла и высокой сравнительно ихъ продажной стоимости <sup>1)</sup>, выгода, доставляемая замѣной одного продукта другимъ, слишкомъ ничтожна и легко покрывается болѣе лучшими смазочными качествами машиннаго масла. При такихъ условіяхъ потребленіе смазочнаго мазута должно было сократиться, машиннаго же масла наоборотъ, возрасти, что и подтверждается слѣдующими цифровыми данными:

	Вывезено въ Имперію:	
	Смазочнаго мазута.	Машиннаго масла.
Въ 1906 году . . .	403.661	4.154.789
» 1907 » . . .	276.623	4.234.594
» 1908 » . . .	301.326	4.361.868

<sup>1)</sup> На мѣстѣ въ Баку: вагонное масло, съ акцизомъ — 95—100 коп., машинное масло 114—118 коп. пудъ.

Но положеніе должно рѣзко измѣниться, если этотъ суррогатъ машиннаго масла будетъ выдѣленъ въ разрядъ необлагаемыхъ акцизомъ продуктовъ. Тогда, а это можно утверждать съ увѣренностью, за цвѣтъ и отсутствіе смоль менѣе требовательный потребитель не захочетъ переплачивать уже 80 коп. на пудъ (60 коп. акц. + прев. стоимости товара), а будетъ довольствоваться товаромъ хотя и худшихъ качествъ, но зато и болѣе дешевымъ. Правда, чтобы понизить смазочныя свойства специальныхъ мазутовъ, предполагается установить максимальный предѣлъ температуры вспышки въ 150° Ц.

Но, какъ это было указано выше, температура вспышки <sup>1)</sup> легко поддается восстановленію, а потому мѣра эта никакого практическаго значенія имѣть не будетъ и на смазочныхъ свойствахъ специальныхъ мазутовъ нисколько не отразится.

Итакъ, съ введеніемъ въ жизнь новыхъ методовъ бракованія, отправка машиннаго масла въ Имперію должна будетъ сократиться; его замѣнить безакцизный смазочный мазутъ всевозможныхъ наименованій, и въ результатѣ размѣръ поступающаго акциза за смазочныя масла неизбѣжно уменьшится.

Что же касается тяжелыхъ (масляныхъ) остатковъ съ содержаніемъ смоль отъ 40% до 55%, то таковыя, за исключеніемъ Нобелевскаго чернаго мазута, получаемаго изъ смѣси Биби-Эйбатской и Челекенской нефти послѣ отгона парафиновыхъ маселъ должны быть разсматриваемы не какъ недогонъ, остающійся въ кубахъ послѣ отборки дистиллатовъ смазочныхъ маселъ, а какъ продуктъ специальной обработки, содержащій не менѣе 30% дистиллата машиннаго масла и все цилиндрическое масло, и такъ какъ продуктъ этотъ по своему значенію и есть смазочный матеріалъ, при томъ сравнительно дорогой, то долженъ подлежать обложенію акцизомъ независимо отъ температуры вспышки, тѣмъ болѣе, что и въ этомъ случаѣ температура вспышки точно также не дастъ надлежащей гарантіи въ томъ, что товаръ этотъ не замѣнить цилиндрическихъ маселъ.

По моему мнѣнію, признакомъ, достаточнымъ для освобожденія тяжелыхъ нефтяныхъ остатковъ отъ обложенія акцизомъ, можетъ считаться лишь содержаніе смолистыхъ веществъ не менѣе 55%; такой продуктъ, какъ показали наблюденія, является уже недогономъ и въ качествѣ смазочнаго матеріала можетъ замѣнить только смолу и деготь.

На основаніи вышесказаннаго я полагаю бы возможнымъ § 2 Инструкціи 14-го февраля 1906 года изложить въ слѣдующей редакціи:

§ 2. А. — Обложенію акцизомъ подлежатъ:

1. Всѣ прозрачныя продукты обработки нефти.
2. Непрозрачныя продукты обработки нефти, не удовлетворяющіе требованіямъ, указаннымъ въ п.п. 2, 3 и 4 Б.

Б. — Обложенію акцизомъ не подлежатъ:

1. Природная сырая нефть.

*Примѣчаніе.* При сомнѣніи и т. д. (остається безъ измѣненія).

<sup>1)</sup> Искусственно пониженная.

2. Непрозрачные нефтяные продукты обработки нефти съ вязкостью при 50° Ц. по Энглеру 5 и ниже съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ 10 и болѣе.

3. Непрозрачные нефтяные продукты съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ болѣе 55%.

4. Отбросы отъ обработки кислотою и щелочью освѣтительныхъ и смазочныхъ маселъ какъ обработанные, такъ и не обработанные; въ случаѣ же возникновенія сомнѣній въ правильности заявленія отправителя, вопросъ разрѣшается подобно тому, какъ это установлено въ примѣчаніи къ п. 1 Б.

#### б) Объ испытаніи нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность.

Вопросъ объ испытаніи нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность разсматривался въ Техническомъ Комитетѣ въ 1910 г. два раза 16-го марта и 8-го июня.

Въ засѣданіи 16-го марта Непремѣнный Членъ напомнилъ, что вопросъ объ установленіи способа опредѣленія прозрачности нефтяныхъ продуктовъ былъ разсматриваемъ Комитетомъ въ 1906 г. и тогда Членъ Комитета В. Э. Гагенъ-Торнъ докладывалъ о произведенныхъ опытахъ съ керосиномъ и бензиномъ, къ каковымъ продуктамъ былъ прибавленъ мазутъ въ различныхъ количествахъ (5, 10, 15, 25 и 30%) и смѣси были испытаны на непрозрачность въ цѣломъ рядѣ пробирныхъ цилиндровъ діаметромъ 1,25, 1,50, 1,75, 2,00, 2,25 и 2,50 сантиметра, а самое испытаніе производилось какъ при дневномъ свѣтѣ, такъ и на пламя стеариновой свѣчи <sup>1)</sup>.

Засѣданіе 16-го  
марта 1912 г.

Не останавливаясь на данныхъ опытовъ, помѣщенныхъ въ Трудахъ Техническаго Комитета, Непремѣнный Членъ доложилъ, что Техническій Комитетъ въ засѣданіи 13-го іюня 1906 г., не довольствуясь полученными результатами опытовъ, для установленія способа опредѣленія прозрачности нефтяныхъ продуктовъ, призналъ желательнымъ продолженіе таковыхъ, а потому по данному вопросу имъ были запрошены, приславшія свои заключенія, Одесская и Московская Центральныя Химическія Лабораторіи Министерства Финансовъ и имѣется мнѣніе профессора химіи и декана естественнаго отдѣленія Высшихъ женскихъ курсовъ въ г. Тифлисѣ К. Харичкова, а кромѣ того опыты въ цѣляхъ установленія способа опредѣленія прозрачности нефтяныхъ продуктовъ производились Членомъ Комитета М. Г. Кучеровымъ и Ревизоромъ Главнаго Управленія В. М. Латкинымъ.

Непремѣнный Членъ доложилъ, что Московская Лабораторія занималась изученіемъ прозрачности искусственно составляемыхъ смѣсей съ цѣлью выяснитъ, какіе могутъ встрѣтиться сомнительные случаи въ опредѣленіи прозрачности и поскольку, благодаря этому, могутъ возникнуть затрудненія при обложеніи продукта акцизомъ и даже ускользаніе послѣдняго отъ обложенія. Лабораторія признала желательнымъ:

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XIX, стр. 160—164.

1) определять прозрачность по способу, аналогичному тому, который применяется при определении прозрачности воды, марки керосина, т. е. рассматривать слой жидкости сверху сквозь плоское дно,

2) пользоваться постоянным источником света,

3) применять для сего печатный шрифт при условии, чтобы наблюдающий мог отличить отдельные буквы.

Первоначально прозрачными продуктами лаборатория предполагала считать такие, которые дают возможность при дневном свете различать выбранный шрифт при толщине жидкости в 1 сант. При этом оказывается что прибавление 20%, имеющегося в Лаборатории образца, нефтяных остатков превращает в непрозрачный вид керосин, пиронафт и веретенное масло. Так как вязкость получаемых смесей была меньше 5, то, очевидно, такие смеси ускользали бы от обложения. Следовательно выбранная норма прозрачности черезчур велика и сверх того продукты, считаемые непрозрачными по этой шкале, оказываются прозрачными при рассмотрении их перед пламенем. Поэтому были повышены требования для прозрачности, а именно, была принята высота в 0,5 сант. При такой толщине слоя керосин, пиронафт и веретенное масло, при прибавлении к ним 20% нефтяных остатков, оказываются прозрачными, т. е. не ускользают от обложения. Керосин и пиронафт с 40% нефтяных остатков обложиваются при слое в 1 сант., как продукт непрозрачный (пламени не видно), а следовательно ускользающий от обложения, а между тем эти же смеси длаются прозрачными для шрифта при высоте слоя в 0,6 сант., т. е. они прозрачнее принятой нормы.

Изложив вышеуказанные соображения, которыми, по мнению Лаборатории, следует руководиться при установлении признаков прозрачности, и указывая способ измерения, Лаборатория полагает, что детальное решение вопроса требует дальнейших опытов, цель которых должна состоять в установлении постоянного источника света, а в зависимости от него в выборе толщины слоя и наконец в устройстве прибора для таких измерений с соответствующими эталонами.

Одесская Лаборатория находит, что особого значения признаку прозрачности придавать не следует, так как нефтяные заводчики, если это им будет выгодно, легко могут превращать прозрачные нефтяные продукты в непрозрачные. Для характеристики нефтяных продуктов гораздо надежнее другие свойства (вешника, вязкость, содержание смолы и проч.). Что же касается метода для определения прозрачности, то Лаборатория рекомендует поступать следующим образом:

В пробирный цилиндр в 18 миллим. диаметром наливают исследованный продукт и, приставив его возможно близко к глазу, смотрят через жидкость на окно, отойдя от него на расстоянии 3—4 арш. Если горизонтальная часть переплета окна видна, то продукт признается прозрачным. Если эту часть можно рассмотреть с трудом, то жидкость только просвечивает. При всяком сомнении в прозрачности продукта, его относят к непрозрачным. Определение диаметра пробирного ци-



линдра дѣлается измѣрительной вилкой по внѣшнему діаметру. При этомъ можно допускать колебанія въ діаметрѣ на одинъ миллиметръ въ ту, или другую сторону.

Профессоръ Харичковъ сообщаетъ, что, по его мнѣнію, датскій способъ (разсматриваніе пламени свѣчи черезъ слой испытуемой жидкости) можетъ дать хорошіе практическіе результаты при испытаніи нефтяныхъ жидкостей на прозрачность и представляется вполне удобнымъ для примѣненія. Въ цѣляхъ однообразнаго примѣненія метода, слѣдуетъ пользоваться пробирнымъ цилиндромъ въ 15 мм. діаметромъ.

При разсматриваніи нефтяныхъ жидкостей и смѣсей ихъ черезъ пробирный цилиндръ означеннаго діаметра нефти Грозненская и Бакинская, остатки отъ этихъ нефтей и смѣси лигроина съ 5 и больше процентами мазута оказываются непрозрачными. Машинное масло, Кілиязинская нефть и смѣси лигроина съ 3—4% мазута прозрачны.

В. М. Латкинъ доложилъ слѣдующее о результатахъ своихъ наблюденій по вопросу объ установленіи нормы прозрачности для нефтяныхъ продуктовъ.

Исходя изъ того положенія, что наибольшее постоянство свойствъ наблюдается въ гудронахъ какъ дериватахъ нефти, представляющихъ наибольшую ея концентрацію — за исходный матеріалъ при наблюденіяхъ былъ принятъ тяжелый бакинскій гудронъ уд. вѣса 0,938 съ содержаніемъ смолистыхъ веществъ въ 52%, опредѣленныхъ по способу, установленному Инструкціей 14-го февраля.

Тщательно приготовленные растворы такого гудрона въ метеорѣ Т-ва Бр. Нобель, уд. вѣса 0,811—0,812, по цвѣту соответствующаго стеклу SuW при высотѣ столба въ 205—208 мм. и не содержащаго смолистыхъ веществъ, были испытаны на прозрачность.

Испытаніе состояло въ слѣдующемъ: растворъ наливается въ стеклянный сосудъ съ параллельными стѣнками, размѣрами  $6 \times 4 \times 1$  сант., который помѣщается въ особомъ фонарѣ широкой стороной передъ пламенемъ стеариновой свѣчи, вѣсомъ въ  $\frac{1}{4}$  фунта, на разстояніи отъ него въ 4 сант. Если пламя было видно отчетливо черезъ слой жидкости толщиной въ 10 мм., то жидкость признавалась прозрачной; въ противномъ случаѣ — непрозрачной. Если пламя просвѣчивало неотчетливо и прозрачность вызывала сомнѣніе, то въ сосудъ вставлялась стеклянная пластинка толщиной въ 1 мм., уменьшавшая толщину слоя жидкости до 9 мм. и вопросъ о прозрачности разрѣшался такъ: если и при толщинѣ слоя жидкости въ 9 мм. пламя свѣчи не проявлялось или проявлялось неотчетливо, то жидкость признавалась непрозрачной.

При дальнѣйшихъ испытаніяхъ этотъ методъ былъ нѣсколько измѣненъ: вмѣсто сосуда съ параллельными стѣнками былъ примѣненъ аппаратъ Штаммера, въ которомъ матовая пластинка замѣнена зеркаломъ, отражавшимъ свѣтъ свѣчи сквозь жидкость, налитую въ большой цилиндръ. Толщина слоя измѣрялась показателемъ и наблюденія производились невооруженнымъ глазомъ: окуляръ былъ снятъ.

Испытанные по этому методу растворы гудрона уд. вѣса 0,937 въ метеорѣ оказались прозрачными въ слое толщиной въ 10 мм. при содержаніи отъ 1 до 5% смолистыхъ веществъ; растворы съ большимъ содержаніемъ, т. е. выше 5%, признаны были непрозрачными: пламя свѣчи сквозь 10 мм. слой ихъ не просвѣчивало.

Испытаніе, произведенное съ другими сортами бакинскихъ гудроновъ уд. вѣса 0,937, 0,936, 0,944, 0,933, дало сходные результаты, которые можно свести къ такому общему положенію: произведеніе изъ концентраціи раствора смолы (% содержаніе) на толщину слоя жидкости, при которомъ прозрачность исчезаетъ (граница прозрачности), для бакинскихъ гудроновъ величина постоянная — константа — она равна 50. Отклоненія отъ этой величины въ ту и другую сторону нужно объяснить неизбежными ошибками наблюденія, особенно при опредѣленіи содержанія смолы по способу принятому въ Инструкціи.

Соотвѣтственныя наблюденія надъ мазутами изъ грозненской нефти (уд. вѣса 0,916, 0,933, 0,955) даютъ константу равную 25. Слѣдовательно грозненскіе гудроны оказываются окрашенными вдвое сильнѣе, чѣмъ бакинскіе. Несмотря на это различіе въ интенсивности окраски между бакинскими и грозненскими непрозрачными продуктами, В. М. Латкинъ полагаетъ, что эталонъ для нормальной прозрачности можно было бы установить по бакинскому гудрону въ виду слѣдующихъ соображеній: во-первыхъ доминирующая роль на внутреннемъ нефтяномъ рынкѣ принадлежитъ товарамъ бакинскаго происхожденія; грозненскій же вывозъ едва составляющій 5% бакинскаго, имѣетъ второстепенное значеніе. Во-вторыхъ, эталонъ, установленный по болѣе свѣтлой смолѣ, существеннаго значенія въ торговомъ и экономическомъ отношеніяхъ не имѣетъ: рынокъ опредѣляетъ достоинство непрозрачнаго товара, служащаго топливомъ для моторовъ (который и явится по преимуществу объектомъ испытанія на прозрачность), не по цвѣту, а по содержанію смолистыхъ веществъ, при другихъ одинаковыхъ качествахъ. Поэтому, какъ болѣе темный грозненскій товаръ, такъ и болѣе свѣтлый бакинскій, содержащіе одинаковое количество введенной смолы, — окажутся на рынкѣ равноцѣнными.

Руководствуясь положеніемъ § 2 Инструкціи, согласно которому минимумъ смолистыхъ веществъ, обуславливающій безакцизность легкихъ денатурированныхъ продуктовъ, принять 8%, В. М. Латкинъ полагаетъ, что для установленія нормы прозрачности достаточно принять прозрачность въ 10 мм. слое такого раствора гудрона въ метеорѣ, которая обнаруживается, если въ растворѣ содержится 5% смолистыхъ веществъ. Продуктъ такой концентраціи будучи признанъ непрозрачнымъ, подвергается испытанію на другія свойства и долженъ содержать, какъ условіе безакцизности, минимумъ 8% смолистыхъ веществъ. Такъ какъ въ смѣси съ гудрономъ употребляются неочищенные погоны (дестиллаты), съ содержаніемъ не менѣе 3% потенциальной смолы, т. е. не проявляющейся въ цвѣтѣ продукта и не исключющей его прозрачности, то общая сумма смолы, осажденной изъ смѣси 0,2 объема  $H_2SO_4$ , будетъ равняться  $3 + 5 = 8\%$ .

По этимъ соображеніямъ за эталонъ прозрачности можно было бы принять слой, толщиной въ 10 мм., раствора бакинскаго аппаратнаго гудрона въ метеорѣ, содержащаго 5% смолистыхъ веществъ, осажденныхъ по способу, установленному Инструкціей 14-го февраля 1906 г. Прозрачность такого слоя, рассматриваемаго на пламя стеариновой свѣчи въ особомъ приборѣ, и будетъ условной, нормальной, прозрачностью.

Приборъ конструированный для этой цѣли В. М. Латкинымъ представляетъ видоизмѣненіе колориметра Штаммера.

Подвергнутые испытанію на немъ нефтяные продукты будутъ считаться прозрачными, если пламя просвѣчиваетъ сквозь слой жидкости толщиной въ 10 мм.; если же при слое въ 10 мм. и болѣе поле прибора остается темнымъ—продуктъ признается непрозрачнымъ. Въ виду субъективности впечатлѣнія, опредѣляемой остротой зрѣнія наблюдателя необходимо допустить ремедиумъ въ размѣрѣ до 1 мм.

Если численныя величины концентраціи (%%) отложить по оси ординатъ (ось x-овъ), а толщины слоя по оси абсциссъ (ось y-овъ)—въ одинаковомъ масштабѣ, то пересѣченія перпендикуляровъ съ координатами изъ этихъ точекъ покажутъ границу прозрачности для даннаго соотношенія между толщиной слоя и концентраціей. Кривая, соединяющая эти точки пересѣченія, представляетъ слѣдовательно геометрическое мѣсто точекъ—опредѣляющихъ предѣлъ прозрачности (*limite de transparence*). Эта кривая, какъ удовлетворяющая уравненію  $x \cdot y = \text{const.}$  есть равнобокая гипербола, отнесенная къ ассимптотамъ, принятымъ за координатныя оси.

Для растворовъ бакинскаго гудрона это уравненіе будетъ  $x \cdot y = 50$ , для растворовъ грозненскаго гудрона  $x \cdot y = 25$ . Такое графическое построеніе границы прозрачности даетъ возможность по чертежу опредѣлять по данной прозрачности степень концентраціи и обратно, но лишь для растворовъ гудрона въ прозрачныхъ продуктахъ, не содержащихъ потенциальной смолы.

Членъ Комитета В. Э. Гагенъ-Торнъ высказалъ, что, по его мнѣнію, вопросъ о прозрачности никакого значенія не имѣетъ. Въ Закавказскомъ акцизномъ управленіи онъ не возникалъ, а для вибраціонныхъ заводовъ вызванъ былъ исключительно неправильнымъ толкованіемъ п. 2, по которому всякій непрозрачный продуктъ съ вязкостью менѣе 5 по Энглеру признается свободнымъ отъ обложения. Если возстановить правильное толкованіе п. 2 Б § 2 Инструкціи, то вопросъ о прозрачности самъ по себѣ весьма сложный—падаетъ.

М. Г. Кучеровъ высказался за полезность введенія въ практику особаго аппарата для опредѣленія прозрачности нефтяныхъ продуктовъ. Наблюденіе должно производиться въ сосудѣ съ прозрачными параллельными стѣнками, освѣщаемомъ какимъ либо источникомъ свѣта съ задней стороны. Важнѣйшей задачей при этомъ является установленіе толщины слоя, при которомъ испытывается нефтяной продуктъ. Искомая величина зависитъ отъ многихъ условий. Главнѣйшія изъ нихъ слѣдующія:

1. Прежде всего необходимо установить самое понятие о прозрачности. Практичѣе всего подъ непрозрачными продуктами разумѣть такіе, которые, будучи разсматриваемы на свѣтъ при надлежащей толщинѣ слоя, оказываются непронускающими никакихъ лучей; прозрачными, наоборотъ, будутъ такіе, которые при тѣхъ же условіяхъ окажутся просвѣчивающими въ какой бы то ни было степени и съ какой бы то ни было окраской. Уловить моментъ наступленія полной темноты всегда легче и это вызываетъ разногласій всегда меньше, чѣмъ уловленіе степени прозрачности — явленія болѣе сложнаго, обусловливаемого совокупностью по крайней мѣрѣ двухъ факторовъ: количествомъ проходящихъ лучей и ихъ окраской.

2. Важно далѣе установить силу и характеръ освѣщенія. Для практики достаточно было бы употреблять, напримѣръ, свѣчу изъ опредѣленнаго матеріала и опредѣленныхъ размѣровъ, наблюдая, чтобы во время наблюдений пламя не измѣняло замѣтнымъ образомъ ни своихъ размѣровъ, ни своего разстоянія отъ разсматриваемаго слоя.

3. Общая конструкція аппарата, назначаемаго для опредѣленія прозрачности: насколько въ этой конструкціи предусмотрѣны всѣ обстоятельства, могущія существенно вліять на правильность наблюдений и связанныхъ съ ними выводовъ.

4. Способъ подготовки избраннаго для опытовъ нефтяного продукта. Толщина слоя будетъ, очевидно, разная въ зависимости отъ того, какой употребленъ продуктъ: содержащій въ себѣ влажность или какія либо твердыя взвѣшенные частицы, или не содержащій. Въ первомъ случаѣ растворъ нефтяного продукта въ избранномъ растворителѣ передъ помѣщеніемъ въ сосудъ долженъ быть высушенъ хлористымъ кальціемъ и затѣмъ профильтрованъ.

Кромѣ перечисленныхъ условій характера чисто физическаго (конструктивнаго) имѣются еще другія, пожалуй еще болѣе важныя—съ одной стороны характера административнаго, вытекающаго изъ требованія закона объ обложеніи нефтяныхъ продуктовъ, а съ другой—техническаго коренящагося въ самой природѣ какъ матеріаловъ, такъ и продуктовъ обработки нефтей различнаго происхожденія, а именно:

5. По закону обложенію подлежатъ всѣ продукты, перегонки нефти (дестиллаты), а также химической или иной обработки ея, между которыми имѣются какъ прозрачные, такъ и непрозрачные. Въ Инструкціи это требованіе закона выражено иначе: обложенію подлежатъ, за исключеніемъ природныхъ нефтей, всѣ прозрачные и тѣ изъ непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ, которые не подходятъ подъ установленные для необлагаемыхъ продуктовъ признаки (по вязкости, содержанию смолы и температурѣ вспышки). Предполагая дополнить Инструкцію указаніемъ на способъ опредѣленія прозрачности, должно, очевидно, имѣть въ виду не одно только желаніе замѣнить слишкомъ субъективный пріемъ, каковъ нынѣ практикуемый, другимъ болѣе независимымъ отъ случайности, но еще и нѣчто другое, а именно, не задѣвая интересовъ промышленности болѣе чѣмъ то вызывается необходи-

мостью примѣненія закона объ облагаемости акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, дать средство допускающее возможно большую экономію труда по изслѣдованію нефтяныхъ продуктовъ относительно упомянутыхъ выше трехъ признаковъ, признавъ прозрачными, надлежащимъ подборомъ толщины слоя, возможно большее число различныхъ продуктовъ, дѣйствительно заслуживающихъ обложенія по своему происхожденію, какъ это понимаетъ законъ. Съ этой точки зрѣнія для фиска выгодище, конечно, установленіе такой малой толщины слоя, какая только допустима принятыми Инструкціей признаками необлагаемости.

Единственнымъ ограниченіемъ при этомъ можетъ и должно служить лишь условіе, чтобы продукты, обладающіе льготными признаками (по вязкости, смолистости и температурѣ вспышки) при испытаніи аппаратомъ не оказались прозрачными и въ силу этого подлежащими безусловному обложенію. Если же это такъ, то толщину слоя должно устанавливать на растворахъ, содержащихъ въ себѣ столько смолы, сколько установлено будетъ окончательно, какъ минимумъ, достаточный для освобожденія продукта отъ акциза; по нынѣ дѣйствующей Инструкціи это 8%, по предположеніямъ, идущимъ навстрѣчу новому ходатайству заводчиковъ, озачеченныхъ безакцизнымъ отпускомъ легкихъ нефтяныхъ дистиллатовъ на топливо для двигателей внутреннего сгоранія, 5% смолистыхъ веществъ.

6. Но при установленіи нормы прозрачности не все равно, какимъ смолистымъ продуктомъ пользоваться: вводить ли смолу въ видѣ, напр., сырой нефти или въ видѣ остатковъ отъ ея перегонки—мазута или гудрона. Всѣ имѣющіяся по этому вопросу данныя со включеніемъ непосредственныхъ наблюденій, произведенныхъ въ С.-Петербургской Центральной Лабораторіи, говорятъ за то, что смолистыя вещества поименованныхъ матеріаловъ, опредѣляемые по принятому способу осажденія сѣрной кислотой, въ отношеніи густоты окраски бываютъ весьма различны и что это различіе обусловливается не только природой сырого матеріала (нефти), но и условіями заводской перегонки его. Смола Бакинскихъ нефтей, какъ и получаемыхъ изъ нихъ остатковъ, въ общемъ въ нѣсколько разъ свѣтлѣе смолы изъ соответственныхъ матеріаловъ Грозненскаго раіона; различные образцы нефти одного и того же раіона также разнятся между собою въ этомъ отношеніи. Но ко всему этому должно прибавить еще весьма вѣроятное на практикѣ и лабораторными опытами, на особомъ для перегонки нефти аппаратѣ, подтверждаемое усиленіе окраски, происходящее подъ вліяніемъ высокой температуры, доходящей обыкновенно до 300° и даже выше, которой подвергается смола при отгонкѣ отъ нея летучихъ составныхъ частей. Правда, по этому послѣднему вопросу пока еще накоплено немного данныхъ; разработка его только еще начата, но и теперь уже можно сказать, что эта сторона предмета заслуживаетъ не меньшаго вниманія, чѣмъ и другія изъ выше затронутыхъ его сторонъ. Такимъ образомъ въ дѣйствительности имѣется рядъ нефтяныхъ матеріаловъ съ содержаніемъ смолы, интенсивность окраски которыхъ послѣдовательно усиливается въ двухъ направленіяхъ: а) отъ нефти къ нефти,

отъ мазута къ мазуту и отъ гудрона къ гудрону, и б) отъ нефти къ соотвѣтствующему мазуту и отъ этого послѣдняго къ соотвѣтствующему гудрону. Отъ какого же изъ нихъ исходить при установленіи искомой толщины слоя. Наиболѣе рѣшительнымъ рѣшеніемъ этого вопроса было бы конечно—остановиться на матеріалѣ въ среднемъ съ наиболѣе свѣтлой смолой; такова въ рядахъ: нефть, мазуть и гудронъ—нефть, а въ рядахъ нефтей—нефть Бакинскаго раіона. Конечно, здѣсь подразумѣвается болѣе или менѣе средній образецъ нефти, со среднимъ содержаніемъ смолистыхъ веществъ (около 15%) и средней ихъ окраской. Особенно цѣлесообразно было бы въ данномъ случаѣ придерживаться нефти, имѣя въ виду испытаніе продуктовъ, предназначаемыхъ со сложеніемъ акциза для отапливанія двигателей внутреннего сгоранія, т. е. болѣе легкихъ погоновъ, подлежащихъ денатураціи. На практикѣ эту послѣднюю чаще всего производятъ при помощи мазута, но не рѣдко для той же цѣли можетъ предпочитаться и сырая нефть болѣе темныхъ колеровъ. Если толщина слоя опредѣлена на смолѣ сырой нефти, то всѣ денатуранты, полученные прибавленіемъ установленнаго процента смолы (напримѣръ 5%, какъ предполагается) не окажутся прозрачными, т. е. безусловно облагаемыми акцизомъ, что именно во избѣжаніе конфликтовъ и желательно; съ другой стороны, оказываясь непрозрачными, они подлежатъ еще дополнительному испытанію на смолистость, вспышку и вязкость, чѣмъ казна и гарантируетъ себя противъ какого бы то ни было ущерба своимъ интересамъ. Денатуранты, приготовленные прибавленіемъ того же количества смолы въ видѣ мазута и тѣмъ болѣе гудрона, окажутся подавно непрозрачными въ силу послѣдовательно болѣе густой окраски ихъ смоль, сравнительно съ окраской смолы сырой нефти. То же, но еще въ болѣе сильной степени, конечно должно проявиться и при испытаніи денатуратовъ, окрашенныхъ равнымъ количествомъ смолы, но взятой въ видѣ грозненскихъ нефти, мазута или гудрона. Иначе обстоитъ дѣло, когда при установленіи нормальной толщины слоя исходятъ не отъ нефти, а отъ гудрона или вообще отъ продукта съ наиболѣе темной смолой. Пусть, для примѣра, это будетъ грозненскій гудронъ. Въ такомъ случаѣ толщина слоя получилась бы очевидно гораздо меньше, чѣмъ въ случаѣ, когда она установлена при помощи нефтяного матеріала съ болѣе свѣтлой смолой, и бакинскіе, напримѣръ денатуранты, при томъ же содержаніи смолы, оказались бы прозрачными, т. е. безусловно подлежащими акцизу, что было бы большою къ нимъ несправедливостью. Чтобы избѣжать обложенія, эти денатуранты пришлось бы готовить съ помощью гудроновъ такихъ качествъ, какихъ гудроны мѣстные не представляютъ, т. е. пришлось бы или выписывать денатуратъ изъ чужого раіона, или, примѣняя свои продукты, вводить въ денатурируемый дистиллатъ большее количество смолы, чѣмъ предвидится Инструкціей, съ рискомъ существенно понизить качество продукта; въ первомъ случаѣ—совершенно ненужное принужденіе, во второмъ дѣйствіе, равносильное запрещенію вывоза извѣстнаго продукта изъ одного раіона съ явнымъ покровительствомъ въ томъ же направленіи по отношенію къ

другому. Подобныхъ же послѣдствій можно было бы ожидать для бакинской промышленности и въ томъ случаѣ, если бы искомая толщина слоя устанавливалась вмѣсто нефти, на гудронѣ не грозненскаго, а и того же бакинскаго происхожденія. Въ этомъ случаѣ искомый слой получился бы также гораздо тоньше, чѣмъ при установкѣ его на сырой нефти, и бакинцамъ предстоялъ бы рискъ порчи продукта чрезмѣрнымъ засмаливаніемъ его.

С.-Петербургской Центральной Лабораторіей вопросъ объ опредѣленіи прозрачности разрабатывается въ той постановкѣ, какая ему придана въ вышеприведенныхъ пунктахъ. Искомый слой намѣчается около 28 миллим. Разумѣется, можно было бы остановиться на любой толщинѣ слоя, но чѣмъ больше такая толщина уклонялась бы отъ вышеприведенной, тѣмъ меньше связывалось бы гарантій противъ возможныхъ при примѣненіи закона конфликтовъ между заинтересованными сторонами.

Въ заключеніе М. Г. Кучеровымъ демонстрированъ былъ простой приборъ для наблюденія прозрачности, состоящій изъ желѣзной коробки, раздѣленной на двѣ камеры вертикальной перегородкой. Въ задней камерѣ помѣщается свѣча, въ передней—сосудъ съ испытываемымъ продуктомъ. Разсматриваніе этого продукта на свѣтъ производится черезъ трубку, придѣланную къ передней стѣнкѣ аппарата; поле зрѣнія—кругъ, на срединѣ котораго проектируется пламя свѣчи. Для болѣе точной оцѣнки, просвѣчиваетъ ли пламя или нѣтъ, съ боку приспособлена задвижка, могущая закрывать по желанію верхнюю половину поля зрѣнія и пламени; въ этой формѣ примѣняется полезное дѣйствіе контраста: въ случаѣ сомнѣнія видно пламя или нѣтъ, задвижка приводится въ дѣйствіе и если отъ этого никакихъ измѣненій въ полѣ зрѣнія не замѣчается—имѣетъ полную непрозрачность. Коробка утверждается на штативѣ. Удобство аппарата: 1) простота устройства, манипуляцій и наблюденій, 2) подсвѣчникъ снабженъ пружиной, позволяющей фиксировать пламя въ одномъ и томъ же положеніи, 3) пламя защищено отъ случайныхъ движеній воздуха.

В. П. Доброхотовъ замѣтилъ, 1) что непрозрачность нефтяныхъ продуктовъ сама по себѣ не можетъ быть признакомъ необлагаемости ихъ акцизомъ, такъ какъ необлагаемость обуславливается совокупностью нѣсколькихъ признаковъ, между тѣмъ какъ прозрачность должна считаться признакомъ облагаемости, такъ какъ на основаніи одного этого признака нефтяные продукты относятся къ группѣ облагаемыхъ акцизомъ. При отрицаніи всякаго значенія за признаками прозрачности и непрозрачности рѣшеніе вопроса о взиманіи акциза будетъ основываться какъ при свѣтлыхъ, такъ и при темныхъ продуктахъ, исключительно на количествѣ смолистыхъ веществъ при одинаковой вязкости и температурѣ вспышки этихъ продуктовъ. При устраненіи признака прозрачности нѣкоторые свѣтлые продукты съ соответствующими нормѣ вязкости и температурѣ вспышки окажутся освобожденными отъ акциза въ виду того, что и въ свѣтлыхъ нефтяныхъ продуктахъ содержаніе смолистыхъ веществъ можетъ отвѣчать

инструкціонной нормѣ. При пользованіи же признаками прозрачности и непрозрачности, по мнѣнію В. П. Доброхотова, не только облегчается контроль за нефтяными продуктами, но и дается нѣкоторая гарантія, что смолистыя вещества въ освобождаемыхъ отъ акциза продуктахъ именно тѣ, какія заключаются въ сырой нефти, въ мазутѣ, гудронѣ и присутствіе которыхъ недопустимо въ свѣтлыхъ смазочныхъ и освѣтительныхъ матеріалахъ. Поэтому признаки прозрачности и непрозрачности имѣютъ весьма существенное значеніе и разграниченіе нефтяныхъ продуктовъ на прозрачные и непрозрачные должно быть указано въ Инструкціи съ возможною точностью. 2) Что же касается вопроса о томъ, изъ какой смолы (нефтяной, мазутной или гудронной) исходить при выработкѣ инструкціонной нормы для непрозрачности нефтяныхъ продуктовъ, то таковой можно было бы оставить не рѣшеннымъ. Практически, изъ какой бы смолы ни исходили, все дѣло сводится къ выбору толщины слоя, при которомъ одни продукты окажутся прозрачными, другіе непрозрачными. Въ интересахъ фиска установить наименьшій слой и, если бы не имѣлось въ виду освобожденіе отъ акциза денатурантовъ въ видѣ моторнаго топлива, то этотъ слой опредѣлялся бы наименѣе темнымъ мазутомъ. Въ виду же необходимости пропуска безъ акциза специально испорченныхъ смолою свѣтлыхъ продуктовъ толщина слоя должна быть увеличена и установлена въ зависимости отъ колориметрическаго эффекта, производимаго опредѣленнымъ содержаніемъ смолы. Колориметрической же эффектъ, получающійся отъ введенія смолистыхъ веществъ различныхъ нефтей и различныхъ нефтяныхъ матеріаловъ (мазута, гудрона), какъ показываютъ опыты, неодинаковъ. Причиною этого является не только различіе красящихъ началъ нефтяныхъ продуктовъ, но и произвольное отождествленіе ихъ со смолистыми веществами, захватываемыми сѣрной кислотой. Изъ этого слѣдуетъ, что установить толщину слоя по опредѣленному содержанію смолистыхъ веществъ вообще невозможно. Необходимо еще указаніе на происхожденіе того продукта, смола котораго послужитъ для выработки нормы толщины слоя. Конечно, цѣлесообразнѣе базировать норму на смолѣ такого продукта или матеріала, который представляетъ какую либо гарантію постоянства. Нельзя ожидать постоянства въ качествѣ смолы мазутовъ и гудроновъ, на которыхъ должны отразиться всѣ различные факторы заводскаго производства, между тѣмъ какъ качество смолы нефти какого либо опредѣленнаго мѣсторожденія одно и то же и постоянно. При выработкѣ инструкціонныхъ нормъ, по мнѣнію В. П. Доброхотова, необходимо принять во вниманіе качество смолъ всякаго рода нефтяныхъ продуктовъ и матеріаловъ, необходимо опредѣлить для смолъ различныхъ нефтяныхъ матеріаловъ тѣ минимальныя количества при которыхъ растворы ихъ представляются еще денатурированными въ достаточной мѣрѣ. Эти величины дадутъ основаніе рачіонально установить инструкціонную норму какъ для толщины слоя, при которомъ слѣдуетъ отличать прозрачные нефтяные продукты отъ непрозрачныхъ, такъ и для содержанія смолистыхъ веществъ.

Непремѣнный Членъ, замѣтивъ, что имъ въ началѣ засѣданія приве-



дены лишь мнѣнія Завѣдующихъ Московской и Одесской Лабораторій и К. В. Харичкова, нынѣ же, по выслушаніи докладовъ В. М. Латкина и М. Г. Кучерова онъ съ своей стороны находитъ, что установленіе признака для прозрачности принципиально необходимо, такъ какъ по Инструкціи одинъ уже этотъ признакъ безапелляціонно, безъ всякихъ дополнительныхъ изслѣдованій, относитъ выпускаемый изъ района или завода продуктъ въ разрядъ облагаемыхъ акцизомъ, между тѣмъ какъ продуктъ, хотя бы и признанный непрозрачнымъ, при правильномъ толкованіи Инструкціи 14-го февраля, несвободенъ отъ обложенія, если онъ не удовлетворяетъ другимъ установленнымъ требованіямъ въ отношеніи вязкости, содержанія смолистыхъ веществъ и температуры вспышки. Стремясь къ установленію для предѣла прозрачности такой толщины слоя, чтобы продукты съ вязкостью менѣе 5 могли по одному уже признаку непрозрачности быть освобождены отъ обложенія акцизомъ, едва ли достижимо въ виду того, что смолистыя вещества нефтей разнаго происхожденія обладаютъ разной густотой окраски, да врядъ ли оно необходимо. Въ этихъ видахъ Непремѣнный Членъ принципиально находитъ полезнымъ установить предѣлъ непрозрачности при меньшемъ противъ установленнаго въ Инструкціи минимальномъ содержаніи смолы для свободныхъ отъ акциза нефтяныхъ продуктовъ, т. е. согласенъ съ предложеніемъ В. М. Латкина, что при нынѣ установленномъ Инструкціей минимальномъ 8% содержаніи смолистыхъ веществъ въ свободныхъ отъ акциза продуктахъ, толщина слоя, при изслѣдованіи продуктовъ на прозрачность, должна быть установлена при добавленіи къ безцвѣтному нефтяному продукту (керосину, метеору и проч.) гудронной смолы въ количествѣ 5%. Установленіе признака прозрачности на такихъ основаніяхъ неопасно ни для нефтепромышленниковъ, ни для казны, такъ какъ съ одной стороны нельзя предположить, чтобы свободные отъ акциза топочные мазуты, содержащіе не менѣе 15% смолистыхъ веществъ, оказались прозрачными, т. е. облагаемыми акцизомъ, съ другой стороны нефтепромышленники, зная, что непрозрачные нефтяные продукты, освобожденные отъ акциза должны содержать не менѣе 8% смолистыхъ веществъ, не предъявятъ къ выпуску продукта съ меньшимъ содержаніемъ таковыхъ.

Н. И. Тавилдаровъ находилъ, что предложеніе М. Г. Кучерова можетъ быть теоретически и допустимо, но на практикѣ является болѣе примѣнимымъ предложеніе В. М. Латкина. При схемѣ обложенія нефтяныхъ продуктовъ, предлагаемой М. Г. Кучеровымъ, основаніе которой болѣе шатко, будетъ больше недоразумѣній, такъ какъ нельзя предполагать, что болѣе свѣтлая смола различнаго происхожденія нефтей обладала бы одинаковой окраской. Слѣдовало бы для испытанія на непрозрачность примѣнить такой приборъ, который бы опредѣлялъ и прозрачность и толщину слоя, такъ какъ уменьшеніе и увеличеніе послѣдняго имѣетъ въ данномъ случаѣ весьма существенное значеніе.

По мнѣнію М. Г. Кучерова возраженіе, будто бы сдѣланное выше указаніе на образецъ бакинской нефти среднихъ качествъ заключаетъ въ

себѣ неопредѣленность, въ противоположность понятіямъ о мазутѣ и гудронѣ имѣть лишь кажущуюся силу. Въ дѣйствительности, какъ показываетъ ближайшее ознакомленіе съ предметомъ, полученіе средняго типа изъ наиболѣе распространенныхъ нефтей бакинскаго района вовсе не такъ затруднительно; а съ другой стороны мазуты и гудроны, по наблюденіямъ С.-Петербургской Центральной Лабораторіи, по веѣмъ своимъ качествамъ и въ частности по окраскѣ смолы представляютъ гораздо большее разнообразіе, чѣмъ это допускается оппонентами. Подобный же выводъ слѣдуетъ въ сущности и изъ разсмотрѣнія кривыхъ, представленныхъ В. М. Латкинымъ, — кривыхъ, которыя на одной и той же системѣ координатъ располагаются на нѣкоторомъ другъ отъ друга разстояніи вмѣсто того, чтобы сливаться. Такое расположеніе совершенно естественно, конечно, но оно именно говоритъ за разную густоту окраски смолы у различныхъ изслѣдованныхъ продуктовъ; было бы странно противоположное, и если нѣкоторыя изъ указанныхъ кривыхъ подходятъ одна къ другой довольно близко, то это отнюдь нельзя возводить въ общее правило, утверждать, что веѣ масляные остатки содержатъ смолу одинаковой густоты окраски. Опредѣленіе константъ, равныхъ произведеніямъ изъ толщины слоя на содержаніе смолы для каждаго отдѣльнаго образца изъ разсматриваемой категоріи, даетъ очень пеструю картину и, между прочимъ, подтверждаетъ высказанное выше положеніе о влияніи процессовъ перегонки нефти на густоту окраски остаточной смолы. Относящіяся къ этому вопросу данныя будутъ приведены въ особомъ докладѣ.

На замѣчаніе, что въ конструированномъ С.-Петербургской Центральной Лабораторіей приборѣ приходится наблюдать оптический эффектъ лишь при одной неизмѣнной толщинѣ слоя и что слѣдовало бы ввести приспособленіе, обычное въ колориметрическихъ приборахъ, М. Г. Кучеровъ отвѣтилъ, что такое пожеланіе имъ было предвидѣно, но что онъ не озаботился его осуществленіемъ по двумъ соображеніямъ: во-первыхъ изъ желанія не усложнять и не удорожать способа, во-вторыхъ считая, что такой болѣе сложный аппаратъ для широкой практики вовсе не необходимъ, а между тѣмъ требовалъ бы большой затраты времени при своемъ примѣненіи, а главное допускалъ бы большія разногласія въ опѣнкѣ наблюдаемыхъ явленій. Если тѣмъ не менѣе требуется аппаратъ съ переменною толщиной слоя, то, по мнѣнію М. Г. Кучерова, такой можно было бы конструировать по принципу колориметра Дюбоска. Съ этимъ колориметромъ въ С.-Петербургской Центральной Лабораторіи произведены были многочисленные наблюденія надъ прозрачностью нефтяныхъ продуктовъ и онъ оказался весьма удобнымъ и въ своихъ показаніяхъ очень точнымъ: съ колебаніями около средней величины изъ многихъ отсчетовъ, дѣлаемыхъ разными наблюдателями, отъ  $\pm 0,4$  до  $\pm 0,8$  миллиметровъ, смотря по толщинѣ слоевъ.

Г. Предсѣдатель высказалъ, что прозрачность является кульминаціоннымъ пунктомъ всей нефтяной Инструкціи, а потому объ исключеніи этого признака не можетъ быть и рѣчи. Слѣдуетъ дать чинамъ акцизнаго над-

зора для испытанія на непрозрачность такой аппаратъ, который былъ бы простъ по конструкціи, а условія причисляющія продукты къ прозрачнымъ были въ интересахъ фиска, по возможности, расширены. Такъ какъ въ настоящемъ засѣданіи разсматриваемый вопросъ не можетъ считаться вполне оконченнымъ, то Г. Предсѣдатель полагалъ, что слѣдуетъ продолжать опыты испытанія нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность, ведя ихъ въ томъ направленіи, чтобы всѣ продукты, находящіяся на предѣлахъ облагаемости и необлагаемости, не могли ускользнуть отъ обложения. Результаты подобныхъ опытовъ раньше чѣмъ докладывать Техническому Комитету, слѣдовало бы обсудить въ комиссіи, подъ предсѣдательствомъ Непремѣннаго Члена, при участіи членовъ Комитета Н. Г. Егорова, Н. И. Тавилдарова, М. Г. Кучерова, В. Э. Гагенъ-Торна, Ревизора Главнаго Управленія В. М. Латкина, и чиновъ Комитета и С.-Петербургской Центральной Химической Лабораторіи; на означенную комиссію слѣдуетъ возложить выборъ прибора и выработку условій испытанія нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность.

Технической Комитетъ находилъ необходимымъ продолжать опыты изслѣдованія нефтяныхъ продуктовъ для установленія эталона непрозрачности, возложивъ выборъ необходимаго для сей цѣли прибора и условій испытанія нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность на особую Комиссію при Техническомъ Комитетѣ.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Въ засѣданіи 8-го іюля Непремѣнный Членъ доложилъ, что, согласно постановленія Техническаго Комитета въ засѣданіи 16-го марта 1910 года, подъ его предсѣдательствомъ было собрано 9-го апрѣля 1910 года совѣщаніе по вопросу объ испытаніи нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность. Совѣщаніемъ были разсмотрѣны предложенія Завѣдывающихъ Центральными Химическими Лабораторіями въ С.-Петербургѣ, Москвѣ и Одессѣ, предложеніе привать-доцента К. В. Харичкова и предложеніе ревизора Главнаго Управленія В. М. Латкина.

Засѣданіе 8-го іюля 1910 г.

Изъ журнала означеннаго совѣщанія видно, что М. Г. Кучеровымъ было предложено установить предѣльную толщину слоя, при которомъ нефтяные продукты будутъ испытываться на прозрачность въ 28 миллиметровъ, такъ какъ при этой толщинѣ слоя продукты съ содержаніемъ 5% бакинской нефтяной смолы непрозрачны; В. М. Латкинъ предложилъ принять за предѣльную толщину слоя 10 миллиметровъ отвѣчающей содержанію въ нефтяныхъ продуктахъ 5% бакинской гудронной смолы. Предлагаемая К. В. Харичковымъ толщина слоя въ 15 миллиметровъ въ круглой пробиркѣ отвѣчала бы примѣрно  $3\frac{1}{3}\%$  добавленной бакинской гудронной смолы и  $9\frac{1}{3}\%$  бакинской нефтяной смолы.

Далѣе Непремѣнный Членъ демонстрировалъ сконструированный В. М. Латкинымъ приборъ для испытанія нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность.

Г. Предсѣдатель, указавъ на высокую стоимость прибора (около 40 рублей), полагалъ отложить окончательное рѣшеніе вопроса о принятіи прибора В. М. Латкина для примѣненія въ акцизной практикѣ до полу-

ченія отзыва объ немъ отъ профессора Н. Д. Зелинскаго, находящагося нынѣ въ Баку и примѣняющаго приборъ В. М. Латкина, при изслѣдованіяхъ вывозимыхъ изъ Баку необложенныхъ акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ. Что же касается толщины слоя, при которой должны производиться изслѣдованія нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность, то Г. Предсѣдатель соглашаясь съ мнѣніемъ совѣщанія, признавалъ возможнымъ указать въ циркулярѣ по акцизному вѣдомству, что толщина слоя нефтяныхъ продуктовъ при испытаніяхъ ихъ на прозрачность не должна быть менѣе 10 миллиметровъ.

Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что для обычныхъ испытаній нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность могъ бы, конечно, примѣняться приборъ съ постоянной толщиной слоя испытуемыхъ продуктовъ, приборъ же конструированный В. М. Латкинымъ весьма полезенъ для Лабораторій, такъ какъ при посредствѣ его возможно опредѣлять до нѣкоторой степени точности %% содержаніе смолистыхъ веществъ.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ полагалъ:

1) При испытаніи нефтяныхъ продуктовъ на прозрачность брать слой толщиной въ 10 миллиметровъ

и 2) приборъ В. М. Латкина признать весьма полезнымъ для точныхъ испытаній научныхъ и лабораторныхъ, но такъ какъ цѣна его довольно высока, то для обыкновенной практики чиновъ акцизнаго надзора поручить Непремѣнному Члену выработать конструкцію прибора для испытанія нефтяныхъ матеріаловъ на прозрачность.

Журналь совѣщанія 9 апрѣля 1910 г.

Въ засѣданіи совѣщанія при Техническомъ Комитетѣ М. Г. Кучеровъ резюмировалъ то, что было высказано имъ по вопросу объ опредѣленіи прозрачности нефтяныхъ продуктовъ въ засѣданіи Техническаго Комитета 16-го марта, при чемъ относительно толщины слоя, подлежащаго установленію въ качествѣ базиса для отличія прозрачныхъ отъ непрозрачныхъ продуктовъ, счелъ необходимымъ ближе рассмотреть тѣ изъ условій, опредѣляющихъ эту толщину, которыя вытекають изъ требованія закона, а также Инструкціи — съ одной стороны и самой природы нефтяныхъ матеріаловъ — съ другой. По его мнѣнію, всѣ высказывавшіяся сужденія по этому предмету касались существа дѣла лишь отчасти, а потому и заключенія на нихъ основанныя носятъ въ значительной степени произвольный характеръ. Требуется такая толщина слоя, при которой интересы фиска (возможно наибольшая экономія труда по испытанію продуктовъ на вязкость, содержаніе смолы и температуру вспышки) и промышленности (отсутствіе какихъ бы то не было лишнихъ стѣсненій и прямыхъ конфликтовъ съ акцизнымъ надзоромъ) были бы гарантированы въ одинаковой мѣрѣ. Это вполне достигается лишь въ томъ случаѣ, когда искомая величина опредѣляется на продуктѣ, содержащемъ смолистыя вещества не только въ установленномъ (минимальномъ) количествѣ, но и опредѣленнаго качества въ смыслѣ густоты присущей имъ окраски; качество же это у смоль различнаго происхожденія неодинаково, — въ ряду: нефть, мазуть, гудронъ — наиболѣе свѣтлая смола въ нефти и именно

Бакинскаго района. На ней, слѣдовательно, и должно устанавливать искомый слой. Для этого достаточно взять образецъ нефти немногимъ свѣтлѣе тѣхъ ея сортовъ, которые могутъ употребляться въ качествѣ денатуранта для продуктовъ, приготовленныхъ къ вывозу въ видѣ топлива для двигателей внутренняго сгорания. Это будетъ нефть среднихъ качествъ и наиболѣе распространенная. Образцы такой нефти имѣются въ С.-Петербургской Центральной Химической Лабораторіи и на ней искомый слой определяется въ 28 миллиметровъ. Въ пользу нефти (за счетъ мазута и гудрона) говорятъ также и всѣ имѣющіяся данныя относительно сравнительнаго постоянства окраски смолистыхъ веществъ у всѣхъ этихъ нефтяныхъ продуктовъ — какъ литературныя, такъ и полученныя С.-Петербургской Центральной Лабораторіей опытнымъ путемъ: съ наиболѣе постоянной окраской смолы оказываются не гудронъ и не мазуть, а именно нефть. Ея константы непрозрачности (произведенія изъ процентнаго содержанія смолы на толщину слоя въ миллиметрахъ) для нефтей одного и того же геологическаго района мѣняются въ узкихъ предѣлахъ, чего далеко нельзя сказать о нефтяныхъ остаткахъ одного и того же происхожденія; конечно, нѣсколько миллиметровъ разницы, сравнительно съ указанной выше величиной, существенной роли здѣсь не играютъ. На какомъ бы образцѣ нефти средняго качества (съ константой непрозрачности средней величины) не остановиться, найденная толщина слоя будетъ гораздо болѣе тѣхъ, какія предлагаются разными другими лицами. Въ числѣ этихъ предложеній имѣются, напри- мѣръ, такія, какъ 10 миллиметровъ, т. е. почти въ 3 раза меньше намѣченной С.-Петербургской Центральной Химической Лабораторіей. Такой эталонъ, очевидно, очень строгъ; онъ хорошо гарантируетъ интересы казны, но вполне пренебрегаетъ интересами нефтепромышленниковъ и отнюдь не обезпечиваетъ въ будущемъ отъ конфликтовъ подобныхъ тѣмъ, которые и послужили главнымъ поводомъ къ изысканію способа опредѣленія прозрачности.

По поводу кривыхъ-гиперболь В. М. Латкина, М. Г. Кучеровъ замѣтилъ, что представляя собою въ сущности то же самое, что нагляднѣе и проще выражается формулой  $XU = \text{Const.}$ , истинность которой очевидна сама собой, безъ всякихъ предварительныхъ опытовъ, эти гиперболы служатъ добавочнымъ доказательствомъ непостоянства нефтяныхъ остатковъ относительно густоты окраски ихъ смолистыхъ веществъ, такъ какъ, находясь на одной и той же системѣ координатъ, онѣ расположены на значительномъ другъ отъ друга разстояніи вмѣсто того, чтобы сливаться.

Въ заключеніе М. Г. Кучеровъ демонстрировалъ колориметръ Дюбоска, высказавшись за возможность примѣненія этого аппарата и къ опредѣленію прозрачности нефтяныхъ продуктовъ съ большими преимуществами относительно простоты и точности испытаній.

Н. И. Тавилдаровъ, возражая М. Г. Кучерову, высказалъ, что изъ приводимыхъ Кучеровымъ данныхъ нельзя усмотрѣть, чтобы болѣе свѣтлая смола нефти различнаго происхожденія обладала постоянствомъ окраски, а потому было бы гораздо цѣлесообразнѣе взять за исходный матеріалъ,

для установленія эталона непрозрачности нефтяныхъ продуктовъ, бакинскій гудронъ, какъ продуктъ болѣе или менѣе однородный и постоянный по окраскѣ смолы.

В. М. Латкинъ, поддерживая свою точку зрѣнія за принятіе для базиса непрозрачности бакинскаго гудрона, говоритъ, что если принять, напримѣръ, минимумъ смолы для установленія непрозрачности нефтяного продукта слой въ 10 миллиметровъ, то для грозненской смолы, которая имѣетъ константу для гиперболы въ 2 раза меньшую, придется, конечно, добавлять смолистаго продукта нѣсколько болѣе, для достиженія установленнаго минимума смолистости въ 5%. Какъ это будетъ сдѣлано и какіе продукты будутъ добавлены, ради такого минимума—это, по мнѣнію Латкина, безразлично. Взятый имъ за основаніе минимумъ содержанія смолы въ 5%, при непрозрачности слоя въ 10 миллиметровъ, вполнѣ допускается нефтепромышленниками, какъ совершенно невредный, напримѣръ для употребленія такихъ продуктовъ въ моторахъ; при горѣннн же въ лампахъ керосинъ съ примѣсью смолы въ 5% можетъ считаться уже негоднымъ.

Гудрона вырабатывается въ настоящее время всего на 4 заводахъ Бакинскаго района около 25 миллионновъ пудовъ, какового количества хватить для денатураціи съ избыткомъ. Гудронъ въ настоящее время не знаютъ куда дѣвать и льютъ его въ мазутъ.

Н. Г. Егоровъ высказывалъ, что М. Г. Кучеровъ предлагаетъ установить норму непрозрачности нефтяныхъ продуктовъ при опредѣленномъ содержаніи въ нихъ болѣе или менѣе свѣтлой смолы, такъ какъ при установленіи нормы непрозрачности по темной смолѣ слой жидкости былъ бы тоньше, почему, при содержаніи въ продуктахъ 5% болѣе свѣтлой смолы, продукты эти оказались бы прозрачными, что было бы нежелательно.

В. П. Доброхотовъ сообщилъ, что вопросъ о томъ, на какой смолѣ Базировать инструкціонную норму толщины слоя для раздѣленія нефтяныхъ продуктовъ на прозрачные и непрозрачные, вызвалъ два предложенія: на смолѣ гудроновъ и на смолѣ нефтяной.

Противъ установленія нормы на смолѣ нефтяной было сдѣлано возраженіе, что природныя нефти представляютъ весьма большое разнообразіе. Несомнѣнно, нефти различныхъ мѣсторожденій могутъ сильно различаться во всѣхъ своихъ свойствахъ. Колориметрическія изслѣдованія нефтей, произведенныя Ракузинымъ<sup>1)</sup>, показываютъ, что содержаніе углистыхъ веществъ въ грозненскихъ нефтяхъ въ нѣсколько разъ больше, чѣмъ содержаніе ихъ въ бакинской нефти. На ряду съ этими изслѣдованіями Ракузина установлена и тождественность нефтей опредѣленной площади одной геологической формаціи. Но изслѣдованія Ракузина касаются только самихъ нефтей и не проливаютъ свѣта на качество смолистыхъ веществъ этихъ нефтей. Не трудно, однако, доказать, что качество смолистыхъ веществъ, заключающихся въ нефтяхъ различныхъ мѣсторожденій и опредѣляемыхъ сѣрной кислотой, часто весьма различно, а нефти однородныя содержатъ и

<sup>1)</sup> См. «Журналъ Русскаго Физико-Химическаго О-ва», Т. XXXVI и слѣдующіе.

смолистыя вещества одного и того же качества. Въ этомъ можно убѣдиться если приготовить такіе растворы нефтей въ керосинѣ, которые содержали бы одинаковое количество смолистыхъ веществъ и опредѣлить хотя бы простымъ приемомъ колориметрической эффектъ этихъ растворовъ (степень прозрачности ихъ или иначе—толщину слоя, за которымъ наступаетъ непрозрачность).

Въ слѣдующей таблицѣ приведены: 1) предѣльная толщина слоя, при которой нефти съ содержаніемъ 5% смолистыхъ веществъ прозрачны и 2) К — постоянная или предѣльная толщина слоя для прозрачности растворовъ съ 1% смолы.

Таблица I.

Названіе нефти.	Предѣльная толщина слоя при 5% смолы.	К.
Бакинская . . . . .	28,8 мм.	143
Бакинская . . . . .	27,9 »	139,5
Грозненская . . . . .	4,9 »	24,8
Грозненская . . . . .	6,8 »	34,3
Грозненская . . . . .	4,9 »	24,8
Грозненская . . . . .	6,2 »	31,4
Сабунчинская . . . . .	28,8 »	144,5
Романинская . . . . .	25,2 »	126
Балаханская . . . . .	24,8 »	124
Биби-Эйбатская . . . . .	13,2 »	66
Бинагадинская . . . . .	5,8 »	29,4
Съ острова Святой . . . . .	11,0 »	55
Съ острова Челекенъ . . . . .	8,4 »	42

Растворы различныхъ нефтей съ одинаковымъ содержаніемъ смолистыхъ веществъ показываютъ неодинаковый колориметрический эффектъ, т. е. утрачиваютъ прозрачность при самой разнообразной толщинѣ слоя. Растворы же однородныхъ нефтей даютъ и одинаковый колориметрический эффектъ.

Если же изъ этихъ нефтей приготовить такіе растворы, которые будутъ имѣть одинаковый колориметрический эффектъ, то содержаніе смолистыхъ веществъ въ этихъ растворахъ будетъ различно, при однородныхъ же нефтяхъ содержаніе смолистыхъ веществъ при одинаковомъ колориметрическомъ эффектѣ будетъ одно и то же.

Въ виду измѣненія колориметрическаго эффекта, для различныхъ растворовъ каждой нефти, обратно пропорціонально содержанію смолы слѣдуетъ, что произведеніе этихъ двухъ величинъ будетъ постоянно для

каждой данной нефти, какъ выраженіе предѣльной толщины слоя для прозрачности растворовъ съ 1% смолы (К).

Если же обратиться къ подобному же колориметрическому изслѣдованію различныхъ нефтяныхъ продуктовъ, то окажется, что они также въ разной степени могутъ отличаться другъ отъ друга по качеству смолистыхъ веществъ и даже не быть въ этомъ отношеніи однородными съ исходнымъ матеріаломъ.

Изслѣдованіями Ракузина остатковъ отъ перегонки нефтей уже обнаружено, что колориметрической эффектъ усиливается въ нихъ не только въ зависимости отъ одной концентрации углистыхъ веществъ, но и отъ другихъ факторовъ. То же самое подтверждается и простымъ колориметрическимъ изслѣдованіемъ смолистыхъ веществъ продуктовъ обработки нефти.

Т а б л и ц а II.

Названіе продуктовъ.	Предѣльная толщина слоя при 5% смолы.	К.
1. Вагонное масло (Нобель) . . . . .	27,4	137,5
2. Мазуть спец. (Нобель) . . . . .	16,2	81
3. Мазуть обыкн. (Нобель). . . . .	16,4	82
4. Мазуть (Ропель). . . . .	18,0	90
5. Вагонное масло (Ропель) . . . . .	23,4	117
6. Гудронъ (Ропель) . . . . .	14,4	72
7. Нигроль 5 (Нобель) . . . . .	13,4	67,5
8. Нигроль 12 (Нобель) . . . . .	11,0	55
9. Мазуть (Центр. Лабор.) <sup>1)</sup> . . . . .	12,8	64
10. Гудронъ (Центр. Лабор.) <sup>1)</sup> . . . . .	9,4	47,5

Разительнымъ примѣромъ сильнаго измѣненія качества смолистыхъ веществъ въ зависимости отъ факторовъ заводской обработки можетъ служить нигроль «12» (Г-ва Бр. Нобель). Въ то время какъ смолы нефтей, служащихъ для полученія этого нигроля, имѣютъ большую константу (Сабунчинская, Романинская, Балаханская), нигроль «12» показываетъ очень малую константу, меньшую всѣхъ изслѣдованныхъ нами заводскихъ продуктовъ. Это объясняется тѣмъ, что онъ является концевымъ продуктомъ сложной заводской обработки и на немъ отразились всѣ различные факторы ея. Болѣе или менѣе значительное измѣненіе въ качествѣ претерпѣли, повидимому, смолистыя вещества и прочихъ продуктовъ.

Опыты полученія мазута и гудрона въ Центральной Лабораторіи показываютъ, что измѣненія смолистыхъ веществъ въ подобной мѣрѣ именно и происходятъ (№№ 9 и 10 табл. II).

<sup>1)</sup> Исходная нефть имѣла К—139,5.



А потому, принимая во вниманіе, что заводскіе продукты содержатъ смолистыя вещества, въ большей или меньшей степени измѣнившіяся подъ вліяніемъ заводской обработки и, слѣдовательно, не представляющія никакой гарантіи своего постоянства, приходится отказаться отъ мысли базировать инструкціонную норму на смолѣ изъ этихъ продуктовъ. Цѣлесообразнѣе базировать эту норму на такомъ нефтяномъ матеріалѣ, который не является случайнымъ по своимъ свойствамъ, а представляетъ въ достаточной мѣрѣ гарантію своего постоянства и можетъ быть всегда приобретень съ увѣренностью, что качество его не измѣнилось. Такимъ условіямъ можетъ удовлетворять только природная нефть опредѣленнаго мѣсторожденія, а никакъ не продуктъ заводской обработки.

Среди серіи изслѣдованныхъ нами нефтей, встрѣчаются нефти, смолистыя вещества которыхъ представляютъ различія еще въ большихъ предѣлахъ, чѣмъ смолистыя вещества заводскихъ продуктовъ. Константы изслѣдованныхъ нефтей колеблутся между 144 и 24. Слѣдовательно выборъ основной инструкціонной смолы среди нефтей можетъ быть сдѣланъ съ большимъ удобствомъ.

Но чѣмъ же руководствоваться при этомъ выборѣ? Отвѣтить на этотъ вопросъ можно, выяснивъ, что должна преслѣдовать инструкціонная норма. Если принять во вниманіе цѣль измѣненія Инструкціи, намѣченную Совѣщаніемъ въ засѣданіи Техническаго Комитета 13-го іюля 1909 года, то инструкціонная норма должна преслѣдовать необлагаемость денатурантовъ или, такъ называемое, моторное топливо. Такого рода топливо можетъ быть свободно выпущено на рынокъ, если оказывается денатурированнымъ въ достаточной степени и не можетъ служить матеріаломъ для злоупотребленій. Подобную гарантію могутъ представлять только тѣ продукты, которые содержатъ смолу въ томъ именно количествѣ (или въ большемъ), въ какомъ она дѣлаетъ ихъ непригодными для освѣщенія (для смазки они, понятно, непригодны въ силу другихъ свойствъ).

Слѣдовательно, при выработкѣ инструкціонной нормы, мы должны знать въ какомъ количествѣ смолистыя вещества различныхъ нефтяныхъ матеріаловъ могутъ считаться денатурантомъ для освѣтительныхъ продуктовъ. Другими словами мы должны опредѣлить фотометрическіе эквиваленты смолистыхъ веществъ различныхъ нефтяныхъ матеріаловъ.

Устанавливая норму для непрозрачности по колориметрическому эффекту основной смолы, мы, конечно, базируемъ на положеніи, что фотометрическіе эквиваленты смолистыхъ веществъ пропорціональны колориметрическимъ эквивалентамъ ихъ. Такъ ли это на самомъ дѣлѣ? Обстоятельныхъ изслѣдованій, относящихся къ этому новому вопросу, еще не сдѣлано. Поэтому для опредѣленія, съ одной стороны, фотометрическихъ эквивалентовъ различныхъ смолъ, а съ другой, для выясненія, какое минимальное количество различныхъ смолъ достаточно для денатураціи акцизныхъ нефтяныхъ продуктовъ, необходимо произвести въ самыхъ широкихъ размѣрахъ фотометрическое изслѣдованіе различныхъ нефтяныхъ смолъ. Только послѣ опредѣленія фотометрическихъ эквивалентовъ различныхъ

смоль, а также только послѣ точнаго установленія количества смолы — денатуранта, можно перейти къ выбору инструкціонной нормы. Въ настоящее же время можно считать установленными только колометрическіе эквиваленты ряда нефтяныхъ смолъ. Ближайшею задачею должно быть установленіе фотометрическихъ эквивалентовъ смолъ и, пока это изслѣдованіе не произведено, мы не имѣемъ данныхъ для выработки инструкціонной нормы для смолы и непрозрачности.

В. М. Латкинъ сообщилъ о результатахъ произведенныхъ имъ наблюдений для установленія нормъ прозрачности для нефтяныхъ продуктовъ, которые сводятся къ слѣдующимъ 12 тезисамъ:

1. Предѣльная толщина слоя жидкости, по которой устанавливается непрозрачность нефтяныхъ продуктовъ — граница прозрачности—принимается въ десять миллиметровъ.

2. Если сквозь слой жидкости толщиной въ 10 миллиметровъ, въ особомъ приборѣ, пламя свѣчи просвѣчиваетъ, то жидкость признается прозрачной, и наоборотъ, если поле зрѣнія остается темнымъ, жидкость считается непрозрачной.

3. При испытаніи на прозрачность допускается ремедіумъ въ 1 миллиметръ, а именно: для жидкостей, стоящихъ на границѣ прозрачности <sup>1)</sup> отчетливое просвѣчиваніе пламени свѣчи должно наступать при уменьшеніи толщины слоя на 1 миллиметръ, т. е. до 9 миллиметровъ. Такія жидкости считаются непрозрачными; если же просвѣчиваніе наблюдается при толщинѣ слоя, превышающемъ 10 миллиметровъ, то испытываемый продуктъ признается прозрачнымъ, безусловно подлежащимъ обложению.

4. Испытаніе производится при помощи особаго прибора, представляющаго видоизмѣненіе колориметра Штаммера.

5. Источникомъ свѣта при испытаніи на прозрачность служитъ стеариновая свѣча вѣсомъ въ  $\frac{1}{4}$  фунта, помѣщенная въ разстояніи 55—60 миллиметровъ отъ середины нижняго зеркала прибора. Сила свѣта такой свѣчи равняется въ среднемъ 1,4—1,5 нормальной свѣчи Гефнера-Альтенека.

6. Прозрачные и несодержащіе въ себѣ смолистыхъ веществъ бензины и керосины становятся непрозрачными, при толщинѣ слоя въ 10 миллиметровъ, съ введеніемъ въ нихъ пяти процентовъ смолистыхъ веществъ, путемъ примѣси соотвѣтственнаго количества чистаго, безводнаго, аппаратнаго гудрона, полученнаго изъ бакинской нефти.

7. За предѣлъ прозрачности принимается прозрачность, наблюдаемая въ слой 10 миллиметровъ раствора бакинскаго гудрона въ метеорѣ, удѣльнаго вѣса 0,811—0,812, въ такомъ количествѣ, при которомъ изъ раствора осаждается 5% смолистыхъ веществъ. Такимъ образомъ 10 миллиметровый слой указаннаго раствора и представляетъ эталонъ прозрачности, по которому устанавливается ея граница для нефтяныхъ продуктовъ.

---

<sup>1)</sup> Обнаруживающихъ при толщинѣ слоя въ 10 миллиметровъ прозрачность, вызывающую сомнѣніе.

8. Такъ какъ прозрачность раствора устанавливается по количеству смолистыхъ веществъ, введенныхъ въ него изъ гудрона ( $g$ ) и не зависитъ отъ количества потенциальной смолы ( $p$ ), которая выдѣляется изъ прозрачнаго растворителя, при обработкѣ его 0,2 объемами сѣрной кислоты удѣльнаго вѣса 1,840, то указаннымъ способомъ испытанія на прозрачность устанавливается лишь наличность смолы первой категоріи —  $g$ . Поэтому результаты опредѣленія количества смолистыхъ веществъ по способу, установленному Инструкціей 14-го февраля 1906 года, могутъ не совпадать съ данными, опредѣляемыми изъ константы, если прозрачный растворитель (дистиллатъ) содержитъ въ себѣ смолистыя вещества въ потенциальномъ состояннн. Въ этомъ случаѣ дѣйствительное количество смолы, опредѣляемое французской пробой (по Инструкціи 14-го февраля 1906 года) выразится суммой  $g + p$ , т. е. количество смолы въ растворителѣ плюсъ количество  $g$  смолы, введенной примѣсью гудрона.

9. Для темныхъ нефтяныхъ продуктовъ, представляющихъ дериваты бакинской нефти—произведеііе изъ концентраціи смолистыхъ веществъ— $g$  (процентное содержаніе) на толщину слоя, выраженную въ миллиметрахъ— $e$ , при которой наступаетъ прозрачность (граница прозрачности) — представляетъ постоянную величину (константу) равную 50.

$$g \cdot e = 50.$$

Для дериватовъ изъ грозненской нефти соответственная константа равняется 25.

$$g \cdot e = 25.$$

10. По соответственной константѣ можетъ быть опредѣлена толщина слоя, отвѣчающая границѣ прозрачности даннаго раствора, если извѣстна его концентрація и обратно: концентрація (% содержаніе смолистыхъ веществъ), если извѣстна толщина слоя раствора,

$$g = \frac{50}{e}; e = \frac{50}{g}.$$

Для продуктовъ съ грозненскимъ мазутомъ

$$g = \frac{25}{e}; e = \frac{25}{g}.$$

11. При соответственной денатураціи прозрачныхъ очищенныхъ нефтяныхъ продуктовъ грозненскимъ мазутомъ, т. е. 5% грозненской смолы, денатуратъ оказывается вдвое темнѣе, чѣмъ при денатураціи бакинскимъ гудрономъ; тѣмъ не менѣе эталономъ прозрачности для дериватовъ всѣхъ видовъ нефти признается эталонъ, установленный по методу, указанному въ п. 7.

12. Графическое изображеніе предѣла прозрачности для равныхъ концентрацій раствора смолистыхъ веществъ при равной толщинѣ его слоя представляетъ гиперболу, отнесенную къ ея ассимптотамъ, какъ координатнымъ осямъ.

Для растворовъ бакинскихъ гудроновъ уравненіе гиперболы имѣетъ видъ:

$$x \cdot y = \text{const.} = 50.$$

Для растворовъ грозненскихъ мазутовъ:

$$x \cdot y = \text{const.} = 25.$$

М. К. Буттлеръ замѣтилъ, что разница между предложеніями В. М. Латкина и М. Г. Кучерова, въ существѣ говоря, только сводится къ различной толщинѣ слоя, при которомъ предлагаемые къ вывозу продукты будутъ испытываться на прозрачность, а именно, по предложенію М. Г. Кучерова, толщина слоя выразится, судя по даннымъ, приведеннымъ В. П. Доброхотовымъ, для 5% содержанія бакинской нефтяной смолы въ 28 миллиметровъ; В. М. Латкинъ же предлагаетъ толщину слоя установить, для 5% содержанія бакинской гудронной смолы, въ 10 миллиметровъ. Далѣе Л. К. Буттлеръ напомнилъ, что К. В. Харичковъ, признавая тотъ же датскій способъ для опредѣленія непрозрачности вполне примѣнимымъ, предлагаетъ толщину слоя установить въ 15 миллиметровъ (въ круглой пробиркѣ); слой этотъ отвѣчалъ бы примѣрно  $3\frac{1}{3}\%$  добавленной бакинской гудронной смолы или  $9\frac{1}{3}\%$  бакинской нефтяной смолы.

При нынѣ установленномъ Инструкціей минимальномъ 8% содержаніи смолистыхъ веществъ для свободныхъ отъ акциза непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ, предложеніе В. М. Латкина можно признать вполне пріемлемымъ; если же минимальное содержаніе смолистыхъ веществъ для непрозрачныхъ нефтяныхъ продуктовъ было бы понижено до 5%, то, по мнѣнію Л. К. Буттлера, слѣдовало бы соотвѣтственно увеличить толщину слоя, примѣрно до 15 мм. По мнѣнію Л. К. Буттлера, интересы казны не пострадаютъ, если предѣлъ непрозрачности будетъ установленъ для нѣсколько пониженнаго процентнаго содержанія смолистыхъ веществъ противъ допущеннаго Инструкціей, такъ какъ непрозрачные продукты все-таки будутъ испытываться на содержаніе смолы, а потому заводчики и не будутъ предъявлять къ вывозу продуктовъ не удовлетворяющихъ этому условію.

М. Г. Кучеровъ также демонстрировалъ для опредѣленія степени прозрачности нефтяныхъ продуктовъ колориметръ Дюбоска съ замѣной въ послѣднемъ молочнаго отражающаго стекла зеркаломъ и примѣненіемъ для наблюденія прозрачности обыкновенной керосиновой лампы.

Н. И. Тавилдаровъ высказалъ, что онъ вполне присоединяется какъ къ предлагаемымъ г. Латкинымъ основаніямъ для установленія эталона непрозрачности нефтяныхъ продуктовъ, такъ и къ методу опредѣленія этой непрозрачности, находя при этомъ конструированный г. Латкинымъ приборъ вполне практичнымъ, удобнымъ въ пользованіи и дающимъ вполне достаточную точность въ отсчетѣ слоя жидкости.

Обсудивъ предложенные Центральными Химическими Лабораторіями Министерства Финансовъ и В. М. Латкинымъ способы изслѣдованія по опредѣленію непрозрачности нефтяныхъ продуктовъ, Комиссія пришла къ слѣдующему заключенію:

1) Изъ всѣхъ предложенныхъ способовъ наиболѣе законченнымъ и вполне пріемлемымъ для немедленнаго примѣненія на практикѣ слѣдуетъ признать способъ выработанный В. М. Латкинымъ, и

2) Признавая представленныя М. Г. Кучеровымъ соображенія и результаты опытовъ, произведенныхъ В. П. Доброхотовымъ, научно-техни-

чески интересными, Комиссія считаетъ необходимымъ высказать пожеланіе, чтобы работы эти были продолжены въ избранномъ ими направленіи.

Приборъ для опредѣленія степени прозрачности нефтяныхъ продуктовъ состоитъ изъ трехъ отдѣльныхъ частей: 1) металлическаго стаканчика А, съ стекляннымъ дномъ, 2) штатива съ платформой В, на которомъ укрѣплена колѣчатая визирная трубка С—D, передвигающаяся въ вертикальномъ направленіи помощью кремальеры, заключенной въ колонкѣ Е. Подъ платформой В, помѣщается зеркало F, вращающееся на горизонтальной оси и 3) полуцилиндрической ширмы К, со свѣчей L и стекломъ S.

Стаканчикъ А имѣетъ стеклянное дно и выступами а—а вдвигается въ пазы b—b на платформѣ В.

Визирная трубка состоитъ изъ двухъ колѣнъ С и D, пересѣкающихся подъ прямымъ угломъ; на пересѣченіи установлено выдвигное зеркальце G, подъ угломъ въ 45°. Нижний край колѣна D наглухо закрытъ стеклянной пластинкой с; въ горизонтальное же колѣно С вставленъ выдвигной окуляръ h, передвигающійся съ помощью кремальеры. На колонкѣ е помѣщается миллиметровая шкала, съ дѣлениями отъ 0 до 40 и индексъ i.

Стаканчикъ А съ испытуемымъ обезвоженнымъ нефтянымъ продуктомъ, налитымъ до черты, нарѣзанной на его внутренней поверхности, устанавливается въ пазы платформы В и въ него вводится вращеніемъ шайбы N вертикальное колѣно D визирной трубки до соприкосновенія стекла с, закрывающаго ея нижній край, съ дномъ о стаканчика А. При такомъ положеніи трубки D—индексъ i долженъ стоять на нулевомъ дѣленіи шкалы. Лучъ свѣта отъ свѣчи L отражается въ зеркальцѣ F, проходитъ черезъ дно стакана А и трубку D, вновь отражается въ зеркальцѣ G и даетъ въ окулярѣ ярко-желтое изображеніе пламени свѣчи. По мѣрѣ выдвиганія трубки D вращеніемъ шайбы N изображеніе это получаетъ болѣе темную окраску и при нѣкоторомъ положеніи трубки D—совершенно исчезаетъ. Моментъ этого исчезанія соответствуетъ такой толщинѣ слоя жидкости между дномъ стакана А и стекломъ с, при которомъ лучъ свѣчи сквозь нее уже не проникаетъ. Толщина этого слоя отмѣчается индексомъ i на шкалѣ и отвѣчаетъ предѣлу условной прозрачности испытываемой жидкости. Для правильности наблюденія должны быть соблюдены слѣдующія условія: основаніе ширмы К—К должно быть плотно придвинуто къ постаменту Р штатива, а пламя свѣчи должно проектироваться въ срединѣ поля наблюденія: такое положеніе изображенія пламени достигается поднятіемъ или опусканіемъ подсвѣчника и вращеніемъ зеркала F.

Толщина такого слоя, испытуемаго продукта, при которомъ изображеніе пламени свѣчи исчезаетъ, выводится изъ двухъ послѣдовательныхъ опредѣленій. Продуктъ, сквозь десятимиллиметровый и болѣе слой котораго пламя свѣчи просвѣчиваетъ, считается прозрачнымъ, т.е. подлежащимъ обложенію акцизомъ и не подвергается никакимъ дальнѣйшимъ испыта-

Описаніе прибора для опредѣленія степени прозрачности нефтяныхъ продуктовъ, предложеннаго В. М. Латнинымъ.

Производство наблюденія.

ніямъ; если же пламя свѣчи исчезаетъ при толщинѣ слоя продукта менѣе 10 м.м., то, какъ непрозрачный, онъ подвергается испытанію на вязкость и проч..

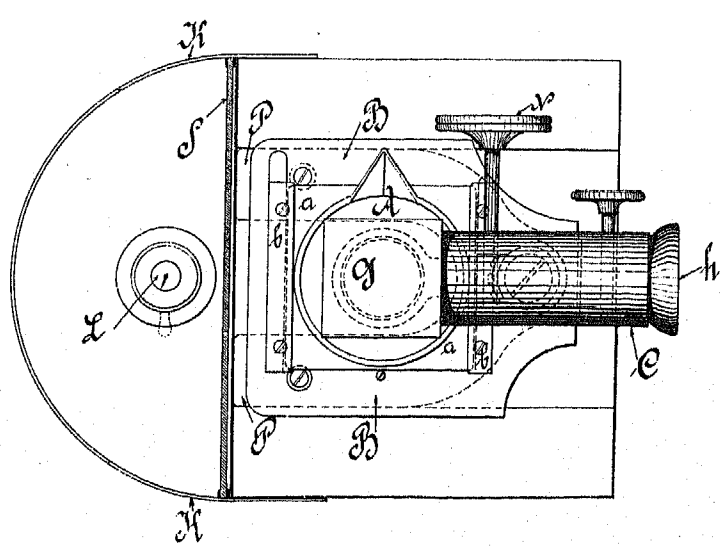
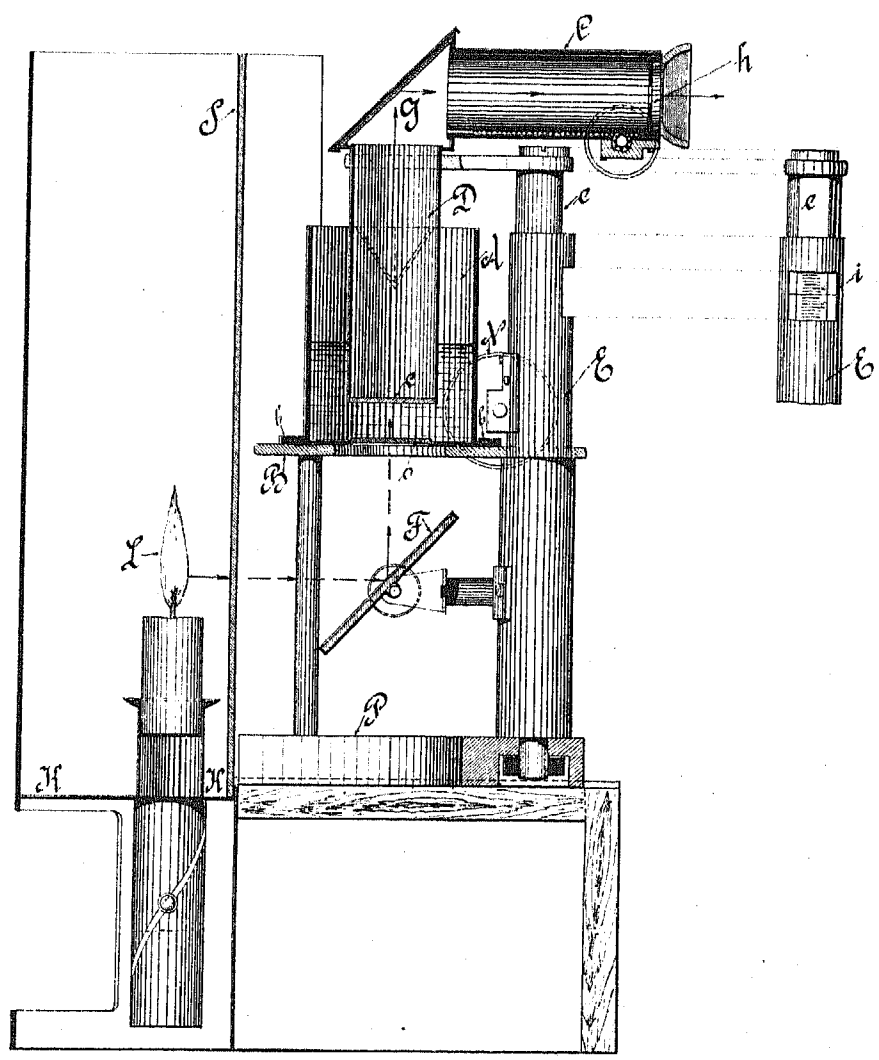
**в) Объ обложеніи акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, входящихъ въ составъ колесной мази.**

Въ засѣданіи 8-го іюля Непремѣнный Членъ доложилъ, что примѣчаніемъ 2 § 9 Инструкціи 14-го февраля 1906 года, по примѣненію закона объ акцизѣ съ продуктовъ обработки нефти, нормированъ порядокъ наблюденія за производствомъ заводовъ, приготавливающихъ смѣси нефтяныхъ продуктовъ съ иными веществами, при чемъ предусмотрѣны три типа такихъ заводовъ: а) заводы, не имѣющіе приспособленій для предварительной обработки и химической очистки нефтяныхъ продуктовъ, б) заводы, имѣющіе означенныя приспособленія и в) заводы, устроенные въ непосредственной связи съ нефтеперегонными заводами. Къ заводамъ, изготовляющимъ смѣси нефтяныхъ продуктовъ съ другими веществами, должны быть отнесены также заводы колесной мази, но контроль за производствомъ колесной мази на означенныхъ заводахъ до сихъ поръ точно не выясненъ на мѣстахъ и представляется затруднительнымъ, такъ какъ: 1) на нѣкоторыхъ заводахъ на изготовленіе колесной мази поступаютъ продукты не обложенные акцизомъ (мазуть), но послѣдніе перегоняются на особыхъ аппаратахъ вмѣстѣ съ канифолью и 2) почти на всѣхъ, даже самыхъ мелкихъ, заводахъ имѣются кубы для перегонки канифоли, одной или съ частью нефтяныхъ продуктовъ.

Разнообразіе устройства заводовъ и способовъ производства и различное отношеніе мѣстныхъ акцизныхъ управленій къ означеннымъ заводамъ вызвало даже неравномѣрное обложеніе акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, входящихъ въ составъ колесныхъ маселъ, а именно: большинство мелкихъ заводовъ колесной мази, не только не находится подъ наблюденіемъ акцизнаго надзора, но нерѣдко даже существованіе ихъ неизвѣстно мѣстному акцизному надзору; съ другой стороны имѣются крупные заводы, оборудованные спеціальными перегонными аппаратами, не подвергнутые также наблюденію лицъ акцизнаго надзора, хотя на эти заводы поступаютъ необложенные акцизомъ нефтяные продукты, подвергаемые перегонкѣ въ смѣси съ канифолью; заводы же колесной мази, находящіеся въ связи съ нефтеперегонными заводами, оплачиваютъ выпускаемыя мази акцизомъ соразмѣрно количеству взятыхъ на ихъ изготовленіе облагаемыхъ акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ.

Далѣе Непремѣнный Членъ добавилъ, что по вопросу объ обложеніи акцизомъ колесной мази поступили представленія Управляющихъ акцизными сборами: 1) Ярославской губерніи съ прошеніемъ администраціи учрежденной по дѣламъ Товарищества «В. И. Рагозинъ и К<sup>о</sup>», и 2) Нижегородской губерніи съ прошеніемъ нефтеперегоннаго завода Мнухина.

Прибор для опредѣленія прозрачности нефтяныхъ продуктовъ.



Администрація по дѣламъ Товарищества В. И. Рагозинъ въ своемъ прошеніи заявляетъ, что, судя по рыночной цѣнѣ колесной мази фирмы Комарова, послѣдняя не обложена акцизомъ, хотя и изготовлена на минеральномъ маслѣ, подлежащемъ обложенію акцизомъ, между тѣмъ какъ на заводѣ Товарищества В. И. Рагозинъ масла, входяція въ составъ мази, оплачиваются акцизомъ, что на пудѣ мази отзывается разницею въ цѣнѣ въ 45 коп.

Прошеніе администраціи по дѣламъ Товарищества В. И. Рагозинъ.

По поводу производства колесной мази на заводѣ Комарова въ г. Ярославлѣ, Управляющій акцизными сборами Ярославской губерніи донесъ, что на заводѣ Комарова изготовляются два сорта колесной мази: свѣтлая и темная, при чемъ оба сорта представляютъ смѣсь нефтяныхъ маселъ съ канифолью и известью. На заводѣ имѣются 8 перегонныхъ кубовъ, въ которыхъ не подлежащіе обложенію акцизомъ нефтяные остатки смѣшиваются съ канифолью и подвергаются перегонкѣ. Получаемый отгонъ нефтяного-канифольнаго масла въ смѣси съ известью даетъ колесную мазь, при чемъ въ зависимости отъ способа перегонки отгонъ этотъ получается прозрачнымъ или непрозрачнымъ. Сообщая изложенное, Управляющій акцизными сборами Ярославской губерніи проситъ указать способъ опредѣленія количества вонедшихъ въ канифольный отгонъ нефтяныхъ маселъ, подлежащихъ обложенію акцизомъ, и присовокупляетъ, что канифольный погонъ входитъ въ составъ колесной мази въ количествѣ около 90% и что колесной мази I сорта (свѣтлой) изготовляется на заводѣ Комарова до 80.000 пудовъ въ годъ.

Далѣе Непремѣнный Членъ доложилъ, что, для выясненія вопроса объ обложеніи акцизомъ колесной мази, были затребованы изъ Ярославскаго и Нижегородскаго акцизныхъ управленій образцы колесной мази съ заводовъ Комарова, Товарищества Рагозинъ и К<sup>о</sup> и Мнухина и переданы для изслѣдованія въ Центральную Химическую Лабораторію Министерства Финансовъ, въ С.-Петербургѣ. Лабораторія сообщила, что количественное опредѣленіе облагаемыхъ акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ въ колесныхъ мазяхъ, въ присутствіи въ нихъ гарпіусныхъ маселъ, не даетъ настолько надежныхъ результатовъ, чтобы можно было пользоваться ими при исчисленіи акциза со смѣсей, а потому вопросъ объ обложеніи акцизомъ колесной мази можетъ быть выясненъ лишь наблюденіемъ за ихъ производствомъ.

Непремѣнный Членъ съ своей стороны замѣтилъ, что еще въ 1908 г. Техническій Комитетъ, по поводу прошенія завода Поляка въ городѣ Баку, постановилъ, что колесную мазь слѣдуетъ облагать акцизомъ соразмѣрно количеству облагаемыхъ акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ, употребленныхъ, на ея изготовленіе <sup>1)</sup>; но такой способъ исчисленія акциза возможенъ лишь на тѣхъ заводахъ, на которыхъ нефтяные продукты не подвергаются перегонкѣ при производствѣ маселъ. Заводъ колесной мази Комарова слѣдуетъ признать нефтеперегоннымъ заводомъ и, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, слѣдовало бы облагать акцизомъ все количество нефтяного-канифольнаго дестиллата, такъ какъ количество облагаемаго акцизомъ нефтяного масла

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XXI, стр. 51—52.



въ дестиллатѣ, при перегонкѣ нефтяныхъ остатковъ вмѣстѣ съ канифолью—опредѣлить затруднительно.

В. М. Латкинъ сообщилъ, что колесная мазь, помимо крупныхъ специальныхъ заводовъ, каковы Тальгейма въ Ригѣ и Комаровыхъ въ Ярославлѣ, изготовляется въ большомъ количествѣ на нефтеперегонныхъ заводахъ Рагозина и Теръ-Акопова, а также на многочисленныхъ кустарныхъ заведеніяхъ въ Москвѣ, Варшавѣ, Одессѣ. Дѣятельность послѣднихъ не подлежитъ никакому контролю и нерѣдко мѣстному акцизному надзору даже неизвѣстно ихъ существованіе, такъ какъ самая консистенція колесной мази, какъ бы исключаетъ предположеніе объ оплатѣ акцизомъ этого товара.

Выработка колесной мази, раздробленная на множество мелкихъ кустарныхъ заведеній, въ общемъ, однако представляетъ довольно крупное производство; общую сумму потребленія этого продукта можно принять, не впадая въ преувеличеніе, въ одинъ милліонъ пудовъ въ годъ.

Колесная мазь товаръ дешевый: цѣна перваго сорта (желтой мази) около 1 р. 40 к. за пудъ, втораго—черной мази—копѣекъ 80. Въ составъ первой входитъ соляровое масло, облагаемое акцизомъ; въ составъ второй нефтяные остатки, свободные отъ обложенія. Русскій способъ изготовленія колесной мази въ общихъ чертахъ состоитъ въ слѣдующемъ: въ нефтяномъ продуктѣ растворяютъ 10% французской канифоли, и къ раствору прибавляютъ тонко размолотую гашеную известь, растертую на соляровомъ маслѣ; смѣсь быстро густѣетъ. Канифоль вводится или въ нефтяные остатки, налитые въ кубъ, изъ которыхъ она отгоняется вмѣстѣ съ погонями соляроваго масла, или же предварительно готовится растворъ ея въ соляркѣ, называемый канифольнымъ масломъ. Для приготовленія черной мази къ освобожденной нагрѣваніемъ отъ избытка воды и терпентина и расплавленной канифоли прибавляютъ мазутъ и получаютъ такъ называемый «Харцель» (Harzöl), соответствующій канифольному маслу; при этомъ жидкая смѣсь быстро густѣетъ, образуя черную мазь. Заграничная же мазь разныхъ сортовъ фабрикуется изъ однихъ чистыхъ канифольныхъ маселъ, продукта перегонки канифоли, примѣсь къ которымъ извести придаетъ имъ нужную консистенцію, но нефтяные продукты въ составъ заграничныхъ маселъ не входятъ. Въ этомъ заключается коренное отличіе мази иностранной отъ мази русской.

Рецепты колесной мази, лишь нѣсколько варьирующіе на разныхъ заводахъ въ зависимости отъ качествъ матеріаловъ, въ общемъ таковы: для желтой мази (первый сортъ)—берутъ 83% солярки удѣльнаго вѣса 0,880—0,890, 10% канифоли, 7% извести. Для черной мази (второй сортъ) берутъ 73% мазута, 10% канифоли, 10% соляроваго масла, 7% извести.

Въ черную мазь соляровое масло вводится лишь въ смѣси съ известью и канифолью, въ видѣ известковаго молока, какъ закваска, отъ которой смѣсь густѣетъ.

За отсутствіемъ категорическихъ указаній относительно обложенія колесной мази, продуктъ этотъ трактуется то какъ свободный отъ обло-

женія, то какъ оплачиваемый акцизомъ въ извѣстной мѣрѣ. Если принять во вниманіе существенное значеніе, которое колесная мазь имѣетъ въ дешевомъ обывательскомъ обиходѣ, то удешевленіе и распространеніе русскихъ сортовъ этого товара нельзя не признать желательнымъ, а потому и обложеніе его акцизомъ едва ли допустимо. Но съ другой стороны къ колесной мази примыкаютъ по своимъ внѣшнимъ признакамъ разные типы консистентныхъ маселъ, которыя какъ по своему примѣненію, такъ и по продажной цѣнѣ, вполне соответствуютъ нефтянымъ смазочнымъ масламъ. Въ виду этого обстоятельства между дешевой колесной мазью и консистентными мазями, какъ объектами обложенія, должна быть установлена строгая и отчетливая граница.

Составъ колесной мази показываетъ, что бѣлый ея сортъ изготовленъ на облагаемой акцизомъ соляркѣ и сближается съ консистентными мазями; подобно имъ, онъ долженъ подлежать обложенію, соответственно тому количеству акцизнаго продукта, который входитъ въ ея составъ. Черную же колесную мазь, 90% составныхъ частей которой безакцизна, слѣдовало бы совершенно освободить отъ обложенія, пренебрегая тѣмъ ничтожнымъ количествомъ соляроваго масла, которое вводится въ нее какъ необходимый растворитель канифоли и извести. Слѣдовательно, желтая мазь облагается акцизомъ, черная отъ него свободна совершенно. Канифоль, входящую въ составъ колесной мази, необходимо подвергать нагрѣванію, для отгона изъ нея воды и терпентина (собственно пинилена), а потому на всѣхъ болѣе или менѣе крупныхъ заводахъ колесной мази имѣются перегонные кубы, емкостью отъ 20 до 100 ведеръ, снабженные шлемами и холодильниками. Хотя на большей части, осматрѣнныхъ В. М. Латкинымъ, заводовъ колесной мази кубы служили исключительно для обработки канифоли, тѣмъ не менѣе наличность перегонныхъ кубовъ, возбуждая сомнѣніе относительно пользованія ими, вызываетъ необходимость нѣкотораго надзора за этими заводами. И въ канифольномъ кубѣ можно получать, хотя и въ незначительномъ количествѣ, легкіе дестиллаты, которые пойдутъ неоплаченными, хотя бы и на выработку той же мази.

Такимъ образомъ по отношенію къ мелкимъ заводамъ колесной мази устанавливается нѣкоторая двойственность въ отношеніи подчиненія ихъ акцизному надзору. Продуктъ, выпускаемый этими заводами, по существу и точному смыслу Инструкціи, обложенію не подлежитъ, такъ какъ входящее въ составъ желтой мази соляровое масло должно быть оплачено акцизомъ до поступленія на заводъ; девяносто же процентовъ составныхъ частей черной мази — безакцизна. Но возможность полученія на этихъ заводахъ дестиллата, при наличности перегонныхъ кубовъ, необходимыхъ для обработки канифоли, вѣроятно и вызываетъ необходимость надзора. Однако, при незначительныхъ размѣрахъ кубовъ, дѣйствительно необходимыхъ для обработки канифоли, на нихъ можетъ быть получено лишь ничтожное количество свѣтлыхъ погоновъ (дестиллата солярки), притомъ лишь съ большой натяжкой относимыхъ къ освѣтительнымъ масламъ и по своимъ свойствамъ совершенно не способныхъ сдѣлаться предметомъ само-

стоятельнаго сбыта; они постепенно, въ опредѣленной пропорціи, войдутъ въ ту же черную колесную мазь, вполне утративъ свои акцизные свойства, если бѣлая будетъ обложена акцизомъ. На рынки, слѣдовательно, поступитъ однородная колесная мазь, хотя и черная, но вполне удовлетворяющая своему назначенію, и при томъ дешевая. Для любителей же останутся въ продажѣ и дорогія иностранныя колесныя мази безчисленныхъ сортовъ и желтая соляровая, оплаченная акцизомъ по 60 коп. Поэтому В. М. Латкинъ полагалъ бы, при условіи обложенія акцизомъ лишь желтаго сорта, не распространяя на все мелкое кустарное производство колесныхъ маселъ подавляющее дѣйствіе сложныхъ правилъ, предусмотрѣнныхъ Инструкціей для нефтеперегонныхъ заводовъ, установить лишь факультативный надзоръ. Въ каждомъ частномъ случаѣ, когда ходъ производства или размѣръ и число кубовъ вызываетъ сомнѣніе относительно законной дѣятельности завода, онъ можетъ быть переведенъ въ разрядъ нефтеперегонныхъ, подчиняющихся дѣйствію правилъ, установленныхъ § 4—12 Инструкціи 14-го февраля 1906 года. При такомъ положеніи дѣла акцизный надзоръ, ограничиваясь общими мѣрами предупрежденія выработки нормальнаго товара, освобождается отъ утомительнаго и бесплоднаго вмѣшательства въ работу завода, пока ея законность подозрѣній не возбуждаетъ.

М. Г. Кучеровъ высказалъ, что количественное опредѣленіе нефтяной части въ колесныхъ мазяхъ въ присутствіи въ нихъ гарпіусныхъ маселъ, какъ показали опыты такого опредѣленія въ специально изготовленныхъ смѣсяхъ, не даетъ настолько надежныхъ результатовъ, чтобы можно было пользоваться ими при исчисленіи акциза со смѣсей, такъ какъ при выдѣленіи изъ смѣси нефтяной составной части послѣдняя не можетъ быть выдѣлена безъ измѣненія ея первоначальныхъ свойствъ, на которыхъ основано освобожденіе отъ акциза, вслѣдствіе чего при обнаруженіи въ выдѣленной части свойствъ акцизнаго продукта нельзя быть увѣреннымъ, что нефтяное масло при приготовленіи смѣси было примѣнено съ такими же свойствами, какъ выдѣленное. Поэтому вопросъ объ акцизѣ съ такихъ смѣсей, какъ колесная мазь, долженъ быть рѣшаемъ на заводахъ контролированіемъ производства этихъ смѣсей или, при случайной невозможности такового, по показанію заводчиковъ о количествѣ входящаго въ смѣсь нефтянаго масла, такъ какъ лабораторное изслѣдованіе въ этихъ случаяхъ не даетъ надежныхъ результатовъ и могло бы вызвать, въ случаѣ несоотвѣтствія съ дѣйствительнымъ содержаніемъ облагаемой части, справедливый протестъ со стороны заводчика, что, конечно, не желательно.

Г. Предсѣдатель замѣтилъ, что такъ какъ Главное Управленіе не имѣетъ данныхъ о количествѣ заводовъ колесной мази, устройствѣ ихъ и разнообразныхъ способахъ производства на нихъ колесной мази, то, до собранія означенныхъ свѣдѣній, принципиальный вопросъ о способахъ исчисленія акциза съ колесной мази, изготовляемой изъ смѣси облагаемыхъ и необлагаемыхъ нефтяныхъ продуктовъ, покуда долженъ остаться открытымъ; въ частности заводъ Комарова слѣдуетъ считать нефтеперегоннымъ

и обложение акцизом колесной мази должно производиться примѣнительно п. 2 § 9 Инструкціи. Во всякомъ же случаѣ заводы колесной мази, на которыхъ имѣются перегонные кубы, хотя бы только для перегонки кашифоли, должны подлежать наблюденію акцизнаго надзора.

Н. И. Тавилдаровъ замѣтилъ, что канифольное масло можетъ быть приобретаемо въ готовомъ видѣ, а потому врядъ ли есть безусловная необходимость въ оборудованіи всѣхъ заводовъ колесной мази перегонными кубами. Все производство колесныхъ мазей можетъ ограничиться смѣсью облагаемыхъ и необлагаемыхъ нефтяныхъ продуктовъ съ канифольнымъ масломъ и известью въ извѣстныхъ пропорціяхъ и при соблюденіи нѣкоторыхъ особыхъ условій. Въ послѣднемъ случаѣ никакого надзора для этихъ заводовъ не потребуется.

Принимая во вниманіе высказанныя соображенія, Технической Комитетъ полагалъ:

Заключеніе Техническаго Комитета.

1. Принципіальный вопросъ о способахъ обложения колесной мази оставить открытымъ впредь до собранія подробныхъ данныхъ о количествѣ заводовъ колесной мази, устройствѣ заводовъ, способахъ ихъ производства и другихъ свѣдѣній, могущихъ выяснить сорта и составъ имѣющихся въ продажѣ колесныхъ мазей и возможность учета въ нихъ количества облагаемыхъ акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ.

2. Заводъ Комарова въ Ярославлѣ признать нефтеперегоннымъ и учетъ нефтяныхъ продуктовъ, взятыхъ на изготовленіе колесной мази, производить примѣнительно къ п. 2 § 9 Инструкціи 14-го февраля 1906 года.

Непремѣнный Членъ доложилъ, что на нефтеперегонномъ заводѣ А. И. Мнухина въ 1909 году отбирался въ отдѣльный резервуаръ погонъ исключительно предназначенный для колесной мази, съ вязкостью ниже 5 по Энглеру и непрозрачный на видѣ. Продуктъ такой выпускался до 1909 года безъ оплаты акцизомъ, но затѣмъ, какъ невыдерживающій пробы на непрозрачность (при 10 мм.) и неудовлетворяющій остальнымъ условіямъ п. 2 Б § 2 Инструкціи, онъ признается подлежащимъ обложению и мѣстный акцизный надзоръ не разрѣшаетъ прибавлять къ нему нѣкоторое количество мазута или гудрона, послѣ чего онъ сталъ бы удовлетворять условіямъ п. 2 Б § 2 Инструкціи. Не находя для сего продукта другого примѣненія, Ш. И. Мнухинъ проситъ разрѣшенія до его примѣненія на изготовленіе мазей, смѣшеніемъ съ нефтяными остатками или гудрономъ, приводить его въ продуктъ безакцизный.

Прошеніе управляющаго нефтеперегоннымъ заводомъ А. И. Мнухина, Ш. И. Мнухина.

Непремѣнный Членъ добавилъ, что по изслѣдованіи означеннаго погона съ завода Мнухина онъ оказался прозрачнымъ въ слоѣ 10 мм., уд. вѣса 0,894, съ температурой вспышки въ 96° Ц., вязкостью по Энглеру 2,0 и содержаніемъ смолистыхъ веществъ 5,5%, т. е. какъ бы смѣсью соляроваго масла съ нефтяными остатками. Продуктъ этотъ очевидно можетъ быть отпущенъ на приготовленіе колесной мази лишь съ оплатой его акцизомъ, но разъ заводоуправленіе не находитъ возможнымъ примѣнять для изготовленія мази акцизные продукты, казалось бы возможнымъ разрѣшить заводоуправленію подвергнуть его обработкѣ на своемъ нефте-

перегонномъ заводѣ съ тѣмъ, чтобы выпускаемый на изготовленіе колесной мази нефтяной продуктъ удовлетворялъ требованіямъ п. 2 Б § 2 Инструкціи, т. е. при непрозрачности и вязкости менѣе 5 содержалъ бы не менѣе 8% смолистыхъ веществъ и имѣлъ температуру вспышки не свыше 110° Ц.

Заключение Тех-  
ническаго Коми-  
тета.

Техническій Комитетъ, признавая получаемый на заводѣ Мнухина погонъ подлежащимъ обложенію акцизомъ, не находилъ возможнымъ отпустить его безакцизно на изготовленіе колесной мази, но полагалъ разрѣшить подвергать его на заводѣ переработкѣ въ продуктъ, который по признакамъ удовлетворялъ бы условіямъ для нефтяныхъ продуктовъ, не подлежащихъ обложенію акцизомъ.

### г) О разногласіяхъ относительно свойствъ нѣкоторыхъ нефтяныхъ продуктовъ.

Открывая засѣданіе 23-го іюля, Г. Предсѣдатель высказалъ, что предметомъ обсужденія въ настоящемъ засѣданіи Техническаго Комитета будетъ разсмотрѣніе нѣсколькихъ случаевъ разногласій, возникшихъ между Варшавскимъ, съ одной, и Московскимъ акцизнымъ управленіемъ, съ другой стороны, по поводу опредѣленія свойствъ нефтяныхъ продуктовъ и различнаго толкованія пункта 2 Б § 2 Инструкціи 14-го февраля 1906 года по примѣненію закона объ акцизѣ съ продуктовъ обработки нефти.

По предложенію Г. Предсѣдателя, Непремѣнный Членъ доложилъ, что въ октябрѣ, ноябрѣ и декабрѣ мѣсяцахъ 1909 года съ Кусковского нефтеперегоннаго завода, Товарищества Русско-Американскаго нефтяного производства, находящагося въ Московскомъ уѣздѣ, были отправлены въ Варшаву по акцизнымъ ярлыкамъ 5 цистернъ за №№ 520127, 520121, 520144, 516921 и 520136 съ нефтяными продуктами безъ начисленія акциза, ибо отправленные продукты признаны были акцизнымъ надзоромъ Московскаго управленія непрозрачными и, какъ имѣющіе вязкость при 50° Ц. ниже 5 по Энглеру, акцизу не подлежащими. Въ Варшавскомъ акцизномъ управленіи продукты эти были признаны при разсматриваніи пламени свѣчи черезъ слой продукта, налитаго въ пробирку діаметромъ въ 7,5 м.м., прозрачными и подлежащими оплатѣ акцизомъ, о чемъ акцизнымъ надзоромъ были составлены протоколы, въ цѣляхъ взысканія съ Кусковского завода причитающагося акциза, каковыя протоколы и образцы арестованныхъ продуктовъ были высланы въ Московское акцизное управленіе. Помимо прозрачности, по мнѣнію Варшавскаго акцизнаго управленія, арестованные продукты подлежатъ обложенію еще и вслѣдствіе высокой температуры вспышки ихъ, превышающей предѣльную температуру 110° Ц., указанную въ п. 2 Б § 2 Инструкціи, и въ нѣкоторыхъ продуктахъ по незначительности содержанія въ нихъ смолистыхъ веществъ. При вторичномъ испытаніи въ Московскомъ акцизномъ управленіи образцовъ нефтяныхъ продуктовъ, выпущенныхъ съ Кусковского завода, на прозрачность, арестованные продукты были признаны непрозрачными, такъ какъ пламени свѣчи черезъ слой продукта, налитаго въ пробирку діаметромъ въ 8 м.м., совершенно не было видно.

При изслѣдованіи названныхъ образцовъ въ Центральной Химической Лабораторіи Министерства Финансовъ въ г. С.-Петербургѣ было найдено:

Названіе продукта.	Удельный вѣсъ при 15° Ц.	Удельная вязкость.	Температу- ра вспыш- ки.	Содержаніе смолистыхъ веществъ въ %.	Непрозра- чность при толщинѣ слоя.
1. Образецъ изъ цистерны № 520127 . . . . .	0,898	2,35	125°	11	4½ мм.
2. Образецъ изъ цистерны № 520121 . . . . .	0,901	2,66	148°	10,5	6 »
3. Образецъ изъ цистерны № 520144 . . . . .	0,885	1,55	99°	7	8½ »
4. Образецъ изъ цистерны № 516921 . . . . .	0,899	2,87	144°	9	6½ »
5. Образецъ изъ цистерны № 520136 . . . . .	0,898	2,77	150°	9,5	7 »

На основаніи данныхъ анализа, независимо отъ прозрачности или непрозрачности, Лабораторія признала названные продукты подлежащими оплатѣ акцизомъ.

Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что онъ также призналъ выпущенные съ Кусковского завода продукты, несмотря на непрозрачность и вязкость ниже 5 по Энглеру, подлежащими обложенію акцизомъ, такъ какъ 4 образца продуктовъ имѣютъ температуру вспышки выше 110°, а въ 5-омъ образцѣ смолистыхъ веществъ менѣе 8%. Продукты эти нельзя признать нефтяными остатками, а они, очевидно, представляютъ собою смѣсь смазочныхъ соляровыхъ или машинныхъ маселъ или ихъ дистиллатовъ, подкрашенныхъ мазутомъ.

В. М. Латкинъ полагалъ, что спорный продуктъ представляетъ собою смѣсь соляроваго масла, продукта, подлежащаго обложенію, съ мазутомъ или аппаратнымъ гудрономъ. При чемъ, входящій въ его составъ, акцизный товаръ подвергся совершенной денатураціи, при которой единственнымъ признакомъ облагаемости осталась (въ 4 образцахъ) высокая температура вспышки (125°, 148°, 144° и 150°), превосходящая на 15—40° предѣльную норму, установленную въ § 2 Инструкціи 14-го Февраля 1906 года. Однако, слѣдуетъ принять во вниманіе, что эта предѣльная норма вспышки въ 110° получаетъ свое значеніе лишь въ зависимости отъ вязкости товара, являясь существеннымъ условіемъ для безакцизнаго выпуска мазутовъ, пригодныхъ для смазыванія, т. е. съ вязкостью, близкой къ 5, а по особому толкованію, принятому въ Закавказскомъ акцизномъ управленіи, даже между пятью и шестью. Въ данномъ случаѣ при вязкостяхъ отъ 2,35 до 2,87 температура вспышки, превышающая 110°, по существу, не должна бы вліять на рѣшеніе вопроса объ облагаемости, такъ какъ въ § 2 Инструкціи предѣльная вспышка является условіемъ вводнымъ, вторичнымъ. Такимъ образомъ, и при высокой вспышкѣ, Кусковскій товаръ, по существу, пригоденъ лишь для

сжиганія и есть продукт топочный. Такъ какъ условная непрозрачность, т. е. непрозрачность въ слоѣ толщиной въ 10 мм. подтвердилась, то В. М. Латкинъ находилъ совершенно правильнымъ признать спорный товаръ не подлежащимъ обложенію, какъ продуктъ непригодный ни къ сжиганію въ лампахъ, вслѣдствіе большого содержанія смолистыхъ веществъ, ни для смазыванія по его низкой вязкости. Арестованный продуктъ представляетъ собою товаръ, извѣстный подъ наименованіемъ «искусственной или моторной нефти», получившей въ послѣднее время широкое распространеніе для сжиганія въ двигателяхъ внутренняго сгоранія. вмѣстѣ съ симъ В. М. Латкинъ высказалъ, что настоящій случай, какъ и много другихъ, указываетъ на необходимость пересмотра § 2 Инструкціи 14-го февраля 1906 года, такъ какъ за послѣдніе 4 года нефть получила громадное значеніе уже въ качествѣ источника не только свѣтовой, но и преимущественно двигательной энергіи. По мнѣнію В. М. Латкина, въ § 2 Инструкціи крайне желательно внести путемъ циркулярныхъ разъясненій такіе коррективы, которыми устранялось бы произвольное толкованіе и порожаемое имъ разногласіе въ дѣйствіяхъ отдѣльныхъ управленій.

Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что разногласія, въ отнесеніи данныхъ продуктовъ къ акцизнымъ или безакцизнымъ, дѣйствительно вызваны неясностью редакціи п. 2 Б § 2 Инструкціи, но что въ Техническомъ Комитетѣ имъ неоднократно высказывалось, что требованія предѣльной температуры вспышки въ 110° и минимума содержанія смолистыхъ веществъ въ 8% относятся и къ продуктамъ съ вязкостью менѣе 5, такъ какъ по п. 2 Б имѣется въ виду безакцизный выпускъ обыкновенныхъ нефтяныхъ остатковъ какъ топочнаго матеріала, въ которомъ содержаніе смолистыхъ веществъ не бываетъ ниже 16% и температура вспышки не выше 90%.

Н. И. Тавилдаровъ полагалъ возможнымъ указать въ Инструкціи, что обложенію акцизомъ не подлежатъ нефтяные продукты, не идущіе ни на смазку, ни на освѣщеніе, и затѣмъ перечислить ихъ особые признаки.

П. А. Мясниковъ находилъ, что, въ виду противорѣчивости въ мнѣніяхъ, вопросъ долженъ быть рѣшенъ въ пользу Кусковского завода и арестованные продукты освобождены отъ обложенія акцизомъ.

Г. Предсѣдатель указалъ, что, при рѣшеніи вопроса объ облагаемости или необлагаемости акцизомъ, непрозрачные нефтяные продукты должны быть испытываемы на всѣ константы, указанныя въ п. 2 Б § 2 Инструкціи, а потому нефтяные продукты, выпущенные съ Кусковского завода въ 5 цистернахъ, должны подлежать обложенію акцизомъ, а именно: 4 образца потому, что имѣютъ температуру вспышки выше 110°, а 1 образецъ потому, что содержитъ смолистыхъ веществъ менѣе установленной нормы въ 8%.

Далѣе Г. Предсѣдатель обратилъ вниманіе на то, что Варшавское акцизное управленіе признаетъ необходимымъ, кромѣ взысканія акциза, подвергнуть Кусковскій заводъ, примѣнительно ст. 1253 и 1254 Уст. объ акц. сбор., взысканію за порчу нефтяныхъ продуктовъ, и замѣтилъ, что было бы несправедливо привлекать этотъ заводъ къ означенной отвѣтственности, такъ какъ продукты эти при освидѣтельствованіи ихъ мѣстнымъ акцизнымъ

надзоромъ, хотя и ошибочно, признаны были не подлежащими обложенію акцизомъ, т. е. безакцизный выпускъ ихъ имѣлъ мѣсто съ вѣдома и согласія акцизнаго надзора.

Послѣ обмена мнѣній большинство Членовъ Техническаго Комитета, признавая продукты, выпущенные Кусковскимъ заводомъ, подлежащими обложенію акцизомъ, не признавало возможнымъ подвергать заводъ дальнейшимъ взысканіямъ и необходимымъ дать акцизному надзору разъясненія относительно надлежащаго примѣненія п. 2 Б § 2 Инструкціи 14-го февраля 1906 года.

Техническій Комитетъ постановилъ:

1. Признать нефтяные продукты, выпущенные съ Кусковского завода въ цистернахъ за №№ 520127, 520121, 520144, 516921 и 520136, подлежащими обложенію акцизомъ, въ виду того, что они не представляютъ собою свободные отъ обложенія нефтяные остатки, такъ какъ содержаніе смолистыхъ веществъ въ продуктѣ изъ цистерны № 520144 оказалось менѣе 8%, а продукты въ цистернахъ за №№ 520127, 520121, 516921 и 520136 имѣютъ температуру вспышки свыше 110° Ц.

Заключеніе Техническаго Комитета.

2. Не подвергая Кусковскій заводъ взысканіямъ по ст. 1253 и 1254 Устава объ акцизныхъ сборахъ, такъ какъ безакцизный выпускъ ихъ имѣлъ мѣсто съ вѣдома акцизнаго надзора и объясняется неправильнымъ толкованіемъ мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ п. 2 Б § 2 Инструкціи 14-го февраля 1906 года, взыскать съ Кусковского завода за означенные выше продукты ординарный акцизъ.

3. Разъяснить циркулярно акцизнымъ управленіямъ, въ районѣ которыхъ имѣются нефтеперегонные заводы, что требованіе минимальнаго содержанія 8% смолистыхъ веществъ и максимальной температуры вспышки въ 110° Ц., установленное въ п. 2 Б § 2 Инструкціи 14-го февраля 1906 года, относится не только къ непрозрачнымъ нефтянымъ продуктамъ съ вязкостью отъ 5 до 6, но и къ непрозрачнымъ нефтянымъ продуктамъ съ вязкостью ниже 5 по Энглери при 50° Ц.



## Отдѣлъ V.

Въ настоящемъ отдѣлѣ излагаются тѣ вопросы, которые не могли быть отнесены къ предметамъ специальныхъ отдѣловъ. Въ 1910 году разсмотрѣны въ засѣданіяхъ Комитета слѣдующіе вопросы: 1) О примѣненіи счетчиковъ для контроля производства папиросныхъ гильзъ. 2) Ходатайство И. З. Маркелова о разрѣшеніи производить на перегонномъ аппаратѣ очистку древеснаго спирта. 3) Объ опредѣленіи сахара въ коньякѣ и 4) О парфюмерныхъ издѣліяхъ крѣпостью ниже 60°.

### 1. О примѣненіи счетчиковъ для контроля производства папиросныхъ гильзъ.

Вопросъ о примѣненіи счетчиковъ для контроля производства папиросныхъ гильзъ въ 1910 г. разсматривался въ двухъ засѣданіяхъ Техническаго Комитета 25-го февраля и 8-го іюля.

Засѣданіе 25-го  
февраля 1910 г.

Въ засѣданіи 25-го февраля Непремѣнный Членъ доложилъ, что вопросъ о примѣненіи счетчиковъ для контроля за производствомъ папиросныхъ гильзъ, обложенныхъ акцизомъ съ 1-го мая 1909 года, возникъ въ виду того, что контроль за дѣйствительнымъ количествомъ выдѣлываемыхъ на гильзовыхъ фабрикахъ папиросныхъ гильзъ весьма недостаточенъ, вслѣдствіе чего, согласно донесеній Управляющихъ акцизными сборами, пускается въ оборотъ значительное количество безбандерольныхъ гильзъ, между тѣмъ, при наличномъ составѣ акцизнаго надзора, нѣтъ возможности установить дѣйствительный, не формальный, постоянный контроль за производствомъ гильзъ, въ особенности на многочисленныхъ мелкихъ гильзовыхъ фабрикахъ. Вслѣдствіе этого, естественно, явилась мысль примѣненія механическаго и автоматическаго контроля за производствомъ гильзъ. Что потребность такого контроля назрѣла не только въ центральномъ управленіи, но и на мѣстахъ—доказываетъ то, что въ теченіе послѣднихъ трехъ мѣсяцевъ поступили отъ семи лицъ изъ различныхъ мѣстъ Россіи предложенія примѣненія къ гильзовымъ станкамъ счетчиковъ, изъ которыхъ двое, Раковицкій и Танагозь, предлагаютъ примѣнить счетчикъ, учитывающій готовыя гильзы, при чемъ Раковицкій находитъ необходимымъ кромѣ установки такого счетчика также установку и счетчика оборотовъ; осталь-

ные пять изобрѣтателей, а также и техникъ Техническаго Комитета Великановъ предлагаютъ примѣнить счетчикъ оборотовъ для гильзового станка.

Въ послѣднее время отъ болѣе крупныхъ гильзовыхъ фабрикантовъ поступаютъ заявленія, что они вынуждены уменьшить производство гильзъ (до 3 дней въ недѣлю) вслѣдствіе того, что мелкими фабриками выпускается значительное количество необандероленныхъ гильзъ, при чемъ выражаютъ неотложную необходимость подчиненія гильзовыхъ фабрикъ строгому контролю при посредствѣ контролеровъ, постоянно наблюдающихъ за работой фабрики, или посредствомъ введенія механическаго контроля счетчиками. Въ виду того, что для личнаго контроля наличныя силы акцизнаго надзора совершенно недостаточны, увеличеніе же состава акцизнаго надзора нѣсколькими сотнями контролеровъ составитъ для казны ежегодный крупный расходъ, представляется болѣе выгоднымъ примѣнить контроль счетчиками, оборудованіе которыми всѣхъ станковъ на гильзовыхъ фабрикахъ не превзойдетъ стоимости содержанія въ теченіе одного года специальныхъ контролеровъ.

Что касается системъ предложенныхъ счетчиковъ, то такыя подробно описаны въ отчетѣ техника Великанова, который былъ командированъ для ознакомленія съ различными системами гильзовыхъ станковъ и для выясненія возможности примѣненія къ нимъ счетчиковъ.

Изъ этого отчета, а также изъ свѣдѣній, собранныхъ Техническимъ Комитетомъ относительно числа и системъ гильзовыхъ станковъ на гильзовыхъ фабрикахъ—оказывается, что число системъ мундштучно-гильзовыхъ станковъ около 22, при чемъ нѣкоторыя изъ нихъ имѣютъ еще разновидности; число системъ рубашечныхъ гильзовыхъ станковъ около 12, число же станковъ всѣхъ системъ на гильзовыхъ фабрикахъ (около 500 фабр.) доходитъ до 2500 станковъ.

Большое число системъ станковъ (хотя часто похожихъ одна на другую, но все же различающихся размѣрами механизмовъ, къ которымъ могутъ быть примѣнены счетчики) составляетъ серьезное затрудненіе для установки счетчиковъ одинаковыхъ типовъ и размѣровъ ко всѣмъ станкамъ.

Далѣе, техникъ Великановъ демонстрировалъ установку на станкѣ и дѣйствіе счетчика готовыхъ гильзъ: 1) системы Раковицкаго и 2) подобнаго же счетчика системы Танагоза; затѣмъ были демонстрированы:

1) счетчикъ оборотовъ Раковицкаго и объяснены устройство и способы соединенія со станкомъ счетчиковъ оборотовъ, представленныхъ въ чертежахъ и предлагаемыхъ;

2) инженеръ-технологомъ Турчиновичемъ, контролеромъ Ломжинскаго акцизнаго управленія:

3) системы Бр. Млынарскихъ изъ Новочеркасска,

4) системы помощника надзирателя Черноморскаго акцизнаго управленія Пятницкаго,

5) жителя г. Борисова, Мянской губерніи, Эльи Тумаркина.

Подробное описаніе этихъ счетчиковъ приведено въ приложенной къ сему журналу докладной записки техника Великанова.

Счетчики готовых гильз Раковицкаго и Танагоза, при нѣкоторыхъ усовершенствованіяхъ, могутъ быть примѣнены для счета мундштучныхъ гильзъ, получаемыхъ со станка, но они не могутъ учитывать рубашекъ или патроновъ, т. е. гильзъ безъ мундштуковъ, каковыя легко могутъ быть получены съ каждаго гильзово-мундштучнаго станка безъ учета. Это обстоятельство дѣлаетъ необходимымъ установку кромѣ счетчика готовыхъ гильзъ еще и счетчика оборотовъ станка.

Для контроля производства рубашекъ-гильзъ на рубашечныхъ станкахъ, на которыхъ мундштучныхъ гильзъ невозможно получать, а также на гильзово-мундштучныхъ станкахъ системы Семенова, на которыхъ бракъ гильзъ вслѣдствіе особыхъ автоматическихъ приспособленій не превышаетъ 0,5%—возможно ограничиться примѣненіемъ лишь счетчика оборотовъ.

Что касается предложенныхъ счетчиковъ оборотовъ, то въ виду большого разнообразія въ устройствѣ многочисленныхъ системъ гильзовыхъ станковъ всѣ перечисленныя системы №№ 1—5 счетчиковъ оборотовъ требуютъ большого разнообразія въ способахъ приспособленія и соединенія ихъ со станками различныхъ системъ. Въ частности счетчикъ системы Раковицкаго и Турчиновича возможно приспособить лишь къ станкамъ, имѣющимъ передачу посредствомъ, такъ называемаго, жесткаго треугольника и притомъ разнообразно, въ зависимости отъ размѣровъ и расположенія шайбъ, которыми долженъ приводиться въ дѣйствіе счетчикъ.

Счетчики Бр. Млынарскихъ и Тумаркина представляютъ обыкновенные счетчики, приводимые въ дѣйствіе отъ какой либо движущейся части станка въ зависимости отъ системы станка, т. е. тоже требуютъ не разнообразныхъ приспособленій и соединеній со станкомъ. Счетчикъ оборотовъ Пятницкаго чрезвычайно сложнаго устройства, неудобенъ для обезпеченія, приводится въ дѣйствіе отъ движенія ножницъ станка; ножницы же имѣютъ весьма разнообразное устройство и расположеніе на станкѣ. Всѣ эти счетчики требуютъ устройства добавочныхъ разнообразныхъ подвижныхъ соединительныхъ частей счетчика со станкомъ.

Въ заключеніе техникъ Великановъ демонстрировалъ счетчикъ оборотовъ своей системы, который ему удалось устроить такимъ образомъ, что счетчикъ этотъ можетъ быть установленъ совершенно однообразно на каждомъ станкѣ, не стѣсняя обращенія съ механизмомъ станка, и безъ посредства подвижныхъ соединительныхъ частей.

Г. Предсѣдатель, не входя въ обсужденіе сего вопроса, высказалъ, что, несмотря на постоянные слухи о злоупотребленіяхъ на гильзовыхъ фабрикахъ, акцизъ поступаетъ въ количествѣ, соответствующемъ ожиданіямъ и что хотя это не доказываетъ отсутствія злоупотребленій, но быть можетъ эти злоупотребленія не такъ велики и что уменьшеніе спроса на гильзы у крупныхъ фабрикантовъ зависитъ отъ того, что въ послѣднее время замѣчается увеличеніе выдѣлки и продажи готовыхъ папирозъ. Кромѣ того и самая конструкція счетчиковъ, считающихъ готовые гильзы, не представляется вполне усовершенствованной и удобо-примѣнимой къ станкамъ различныхъ системъ, а изобрѣтатели этихъ счетчиковъ предлагаютъ сдѣ-

лать дальнѣйшее усовершенствованіе въ нихъ согласно указаній, сдѣланныхъ при испытаніи этихъ счетчиковъ. Что же касается счетчиковъ оборотовъ, то изъ числа таковыхъ—одинъ изъ нихъ можетъ быть примѣненъ совершенно однообразно къ станкамъ всѣхъ системъ.

Членъ Техническаго Комитета Л. Г. Котельниковъ высказалъ мнѣніе, что примѣненіе счетчиковъ для учета гильзъ не можетъ дать точныхъ цифръ выдѣланныхъ гильзъ, такъ какъ изъ числа выдѣланныхъ гильзъ производится еще браковка ихъ при укладкѣ въ коробки или пачки. Кромѣ того если ужъ примѣнять счетчики, то слѣдуетъ сдѣлать такой счетчикъ, который бы подходилъ ко всѣмъ системамъ станковъ одинаково, такъ какъ разнообразіе въ размѣрахъ счетчиковъ чрезвычайно неудобно и вызоветъ необходимость имѣть въ акцизныхъ управленіяхъ много запасныхъ счетчиковъ для различныхъ системъ станковъ.

Непремѣнный Членъ на это возразилъ, что примѣненію счетчиковъ нельзя придавать учетнаго значенія, такъ какъ для сего пришлось бы измѣнить соотвѣтствующимъ образомъ законъ объ обложеніи акцизомъ папирсныхъ гильзъ, а потому счетчики могутъ быть введены лишь инструкціоннымъ порядкомъ и въ качествѣ вспомогательнаго контроля за производствомъ гильзъ, который могъ бы состоять въ слѣдующемъ: зная по счетчику готовыхъ гильзъ количество выдѣланныхъ на фабрикахъ гильзъ, можно потребовать отъ фабриканта предъявленія отобраннаго при укладкѣ брака (который можетъ составлять не болѣе 1—2% всѣхъ гильзъ), который потомъ приводится акцизнымъ надзоромъ въ совершенно негодный видъ; такимъ образомъ можно опредѣлить довольно точно количество выдѣланныхъ годныхъ гильзъ. Зная изъ наблюдений, что на данной фабрикѣ практикуется недокладка извѣстнаго числа гильзъ въ каждую коробку, возможно довольно вѣрно опредѣлить, сколько изъ изготовленнаго годнаго числа гильзъ выйдетъ коробокъ, а слѣдовательно на какую сумму должно быть выбрано бандеролей.

Такъ какъ законъ требуетъ, чтобы въ коробкѣ помѣщалось не свыше опредѣленнаго числа гильзъ (100, 250, 500 и т. д.) подъ страхомъ оплаты хоть одной лишней гильзы, какъ за сотню, то изъ осторожности фабриканты дѣлаютъ коробки такими, что нерѣдко недостача гильзъ въ коробкѣ бываетъ отъ 5 до 25 шт. на 250 шт., т. е. процентъ недостачи гильзъ (около 2—10%) можетъ быть больше процента бракованныхъ гильзъ по отношенію къ показанію счетчика гильзъ, а потому нерѣдко показанія счетчика безъ скидокъ будутъ соотвѣтствовать лишь минимальной суммѣ акциза, причитающагося съ фабриканта.

По поводу этого г. Предсѣдатель замѣтилъ, что, какъ видно, ни счетчикъ оборотовъ, ни счетчикъ готовыхъ гильзъ не могутъ дать точнаго учета подлежащихъ оплатѣ акцизомъ гильзъ, такъ какъ съ показаній обоихъ этихъ счетчиковъ приходится дѣлать извѣстный процентъ скидки, но даже если бы счетчикъ учитывалъ точное число изготовленныхъ гильзъ, то тѣмъ не менѣе число коробокъ или пачекъ гильзъ, подлежащихъ обандероливанію и полученныхъ изъ одного и того же числа годныхъ гильзъ,

можетъ получаться различное для различныхъ фабрикъ, въ зависимости отъ числа укладываемыхъ въ коробки гильзъ.

Принципіальное рѣшеніе вопроса о введеніи счетчиковъ, казалось, слѣдовало бы пока отложить до полученія результатовъ опытнаго примѣненія счетчиковъ на нѣсколькихъ гильзовыхъ фабрикахъ и выясненія того, насколько точенъ контроль при помощи того или другого типа счетчиковъ или же необходимо примѣненіе обоихъ типовъ счетчиковъ.

Заключение Техническаго Комитета.

Послѣ обмена мнѣній по сему вопросу Технической Комитетъ постановилъ: продолжить испытанія счетчиковъ въ Техническомъ Комитетѣ, а также на нѣсколькихъ гильзовыхъ фабрикахъ въ С-Петербургѣ, заказавъ для этого по нѣсколько счетчиковъ готовыхъ гильзъ системы Раковицкаго и Танагоза и счетчиковъ оборотовъ системы Раковицкаго и Великанова, для выясненія на практикѣ степени пригодности счетчиковъ для контроля производства гильзъ, для выясненія возможныхъ ихъ недостатковъ и удобства ихъ обезпеченія отъ злоумышленнаго воздѣйствія на нихъ и примѣнности къ станкамъ различныхъ системъ.

Донладная записка техника Техническаго Комитета  
В. А. Великанова о системахъ представленныхъ счетчиковъ.

Счетчикъ системы Раковицкаго представляетъ коробку, снабженную велосипеднымъ счетчикомъ, укрѣпляющуюся сзади станка на его ребрѣ, такимъ образомъ, что выступающій изъ коробки внизъ рычажокъ заплетается за зубчикъ, придрѣланный нарочно для этого на шайбѣ, насаженной на выступающій сзади валикъ станка. При оборотахъ вала съ шайбой зубецъ на ней каждый разъ отклоняетъ рычажокъ, который передвигаетъ счетчикъ. Для того, чтобы на счетчикъ нельзя было воздѣйствовать искусственно, коробочка должна имѣть нижнюю сторону по формѣ окружности шайбы и должна плотно подходить къ шайбѣ. Тѣмъ не менѣе для прохода зубца внутрь коробки необходимо оставить щель, черезъ которую легко можно оттянуть движущую счетчикъ собачку и остановить дѣйствіе счетчиковъ. Рычажокъ, приводящій въ дѣйствіе счетчикъ такъ устроенъ, что вращеніе вала станка въ обратную сторону невозможно безъ поломки рычажка или зубца на шайбѣ. Такого рода счетчикъ, возможно пристроить лишь къ такимъ системамъ станковъ, въ которыхъ имѣются подобныя выступающія за края станка шайбы, насаженные на трехъ соединяемыхъ посредствомъ жесткаго треугольника валахъ. Системы станковъ, имѣющія такія шайбы и треугольники, слѣдующія: Раковицкаго, Шрейтера, Езерскаго и Яновскаго, Мархельскаго, Новинскаго, Риценберга, Гарниша (старый типъ), Воссидло, Тильманса, Викторсона, Бѣлолипецкаго, но къ сожалѣнію вездѣ размѣры и расположеніе этихъ шайбъ относительно стола станка различны и потому счетчикъ оборотовъ Раковицкаго пришлось бы дѣлать различныхъ размѣровъ. Къ остальнымъ системамъ станковъ, не имѣющимъ шайбъ (системы Семенова, Киселева, Эллингсона, Викторсона старшаго, Орлова, Егорова, Гарниша (новый типъ), Соловейчика и др.)—счетчикъ Раковицкаго не подходитъ совсѣмъ.

Счетчикъ Турчиновича представляетъ вертикально стоящую коробку съ системой циферблатовъ и колесъ. Коробка привинчивается къ столу

станка съ задней стороны и обезпечивается отъ съема. Первая (нижняя) ось счетчика имѣетъ съ наружной стороны большое зубчатое колесо, сдѣляющееся съ такимъ же колесомъ, надѣтымъ на втулку шайбы, насаженной на главный валъ станка, которая служить для передачи вращенія посредствомъ жесткаго треугольника другимъ валамъ станка. При обратномъ вращеніи вала станка счетчикъ не измѣняетъ своихъ показаній. Какъ было уже упомянуто, размѣры и расположеніе шайбы въ станкахъ различныхъ системъ различны, и въ нѣкоторыхъ системахъ вовсе нѣтъ частей аналогичныхъ шайбамъ съ жесткимъ треугольникомъ и потому примѣненіе этого счетчика представитъ неудобства въ смыслѣ разнообразныхъ способовъ и размѣровъ кинематической передачи движенія отъ станка къ счетчику.

То же надо сказать и о счетчикѣ Бр. Млынарскихъ (г. Новочеркасскъ), который представляетъ обыкновенный счетчикъ, приводимый въ движеніе качающимся поводкомъ и укрѣпляемый на стойкѣ для бобины тонкой бумаги. Поводокъ счетчика соединяется съ вращающейся частью станка, посредствомъ кривошипа, который надо придѣлать къ этой части и обезпечить отъ разъединенія со счетникомъ. На чертежѣ установки этого счетчика къ станку кривошипъ для тяги къ счетчику прикрѣпленъ къ одной изъ осей, производящихъ подачу тонкой бумаги. При вращеніи станка въ обратную сторону счетчикъ будетъ увеличивать показанія, что хорошо, такъ какъ является какъ бы штрафомъ за попытку уменьшить показанія счетчика. Такъ какъ устройство станковъ и расположеніе стойки для бобины бумаги очень разнообразны, то и здѣсь для каждой системы надо имѣть различныхъ размѣровъ приспособленія для присоединенія счетчика и различные способы обезпеченій частей станка.

Счетчикъ Пятницкаго, въ двухъ вариантахъ, предполагается приводить въ движеніе отъ поступательно-возвратнаго движенія пожнищъ для отрѣзки рубашекъ или отъ какой либо другой части станка. Счетчикъ, черезчуръ сложнаго устройства, еще не конструированъ и трудно поддающійся обезпеченію. Установка его къ разнымъ системамъ станковъ вызоветъ чрезвычайныя затрудненія.

Счетчикъ Тумаркина—обыкновенный счетчикъ, въ видѣ вертикальной коробки съ рядомъ счетныхъ колесъ, изъ которыхъ первое приводится въ дѣйствіе отъ какой либо вращающейся части станка, напримѣръ, отъ маховичка, на которомъ надо дѣлать зубчикъ на шарнирѣ, для того, чтобы онъ при правильномъ вращеніи станка приводилъ въ дѣйствіе счетчикъ, а при вращеніи въ обратную сторону—не передвигалъ бы счетчика. Счетчикъ съ той частью, на которой сдѣланъ зубчикъ, покрывается чехломъ. Подробнаго указанія относительно установки счетчика не дано. Такой счетчикъ не одинаково примѣняется къ станкамъ различныхъ системъ, а потому представляетъ тѣ же неудобства по разнообразію кинематическаго соединенія со станкомъ и по разнообразію обезпеченій отъ разобщенія счетчика отъ станка.

Такимъ образомъ каждый изъ вышеуказанныхъ счетчиковъ оборотовъ самъ по себѣ представляетъ обыкновенный типъ имѣющихся въ продажѣ счетчиковъ оборотовъ, съ вращательнымъ или качательнымъ соединительнымъ механизмомъ, но устанавливаемымъ различнымъ образомъ и приводимымъ въ дѣйствіе отъ различныхъ частей станковъ и требуетъ акцизныхъ обезпеченій не только самыхъ счетчиковъ и частей станковъ, непосредственно соединенныхъ со счетчикомъ, но и цѣлой цѣпи промежуточныхъ механическихъ соединеній этихъ частей съ главнымъ валомъ станка, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ представляетъ большія неудобства какъ для наложенія обезпеченій, такъ и для владѣльца гильзовыхъ машинъ, работа на которыхъ и обычный ремонтъ которыхъ будетъ стѣсненъ наложенными обезпеченіями на движущихся частяхъ станка.

Засѣданіе 8-го  
юля 1910 года.

Въ засѣданіи 8-го іюля Непременный Членъ доложилъ, что, согласно постановленію Техническаго Комитета въ засѣданіи 25-го февраля 1910 года, заказаны были для испытанія на фабрикахъ 5 счетчиковъ для учета гильзъ и 1 счетчикъ оборотовъ—системы Раковицкаго, 1 счетчикъ для учета гильзъ системы Танагоза и 5 счетчиковъ оборотовъ системы Великанова.

Испытаніе счетчиковъ производилось на трехъ гильзовыхъ фабрикахъ въ С.-Петербургѣ: 1) на фабрикѣ Черкезъ—испытывались счетчики гильзъ (старая и новая модель) Танагоза на станкахъ системы Перро-Минно-Тильманса и Семенова-Тильманса; 2) на фабрикѣ Поздняковой—два счетчика гильзъ Раковицкаго на станкахъ системы Тильманса и 3) на фабрикѣ Шаплыгина—три счетчика гильзъ Раковицкаго—на станкахъ системы Раковицкаго и Викторсона. Счетчики оборотовъ испытывались на всѣхъ фабрикахъ параллельно съ счетчиками Танагоза и Раковицкаго и самостоятельно на фабрикѣ Шаплыгина на машинѣ Семенова (съ внутренней раскаткой гильзъ).

Изъ ниже приводимой таблицы, въ которой сведены результаты наблюдений надъ дѣйствіемъ счетчиковъ, видно, что въ дѣйствительности полученное (послѣ отбраковки) количество гильзъ: а) менѣ показаній счетчиковъ гильзъ на 0,32 до 1,66% (на 992,790 штукъ гильзъ бракъ составлялъ 10,158 или въ среднемъ 1,02% и б) менѣ показанія счетчика оборотовъ на 1,9 до 6,67% (на 979,743 бракъ и холостые обороты составляли 39,120 или въ среднемъ 4%); такимъ образомъ начеть счетчика оборотовъ (т. е. неучтенный бракъ и холостые обороты станка) превышаетъ начеть счетчика гильзъ на 3%.

Счетчикъ оборотовъ при станкѣ Семенова (съ внутренней раскаткой гильзъ) считалъ на 1% больше дѣйствительно получаемого количества гильзъ.

Превышеніе въ среднемъ около 1% показанія счетчиковъ гильзъ противъ количества дѣйствительно полученныхъ готовыхъ гильзъ (безъ брака) не послужитъ однако же поводомъ къ превышенію обложенія гильзъ акцизомъ, такъ какъ фабриканты гильзъ нерѣдко не докладываютъ въ коробки нѣкоторое количество гильзъ, доходящее до 2—4%, отчасти въ зависимости отъ случайныхъ разницъ въ размѣрахъ коробокъ, отчасти во избѣжаніе оплаты коробокъ дополнительнымъ акцизомъ, въ случаѣ превышенія макси-





мально допускаемого количества гильзъ въ коробкѣ. а отчасти въ видахъ конкуренціи; поэтому число коробокъ, а слѣдовательно и сумма акциза должна получаться даже больше той, какая получалась бы по расчету учтеннаго счетчиками количества гильзъ. Такъ какъ счетчики гильзъ даютъ преувеличенныя среднія показанія не болѣе 1%, то показанія счетчиковъ готовыхъ гильзъ, даже безъ скидокъ, дадутъ указаніе о минимальной суммѣ акциза, которую долженъ уплатить фабрикантъ. Въ частныхъ случаяхъ могутъ быть отступленія, т. е. придется принять во вниманіе необходимость извѣстнаго процента скидки съ показанія счетчиковъ, какъ, на примѣръ, въ случаѣ изготовленія насыпныхъ гильзъ, которыя укупориваются пачками всегда съ вѣрнымъ счетомъ.

Подобно другимъ производствомъ, обложеннымъ акцизомъ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, примѣненіе автоматическаго учета готовыхъ гильзъ и патроновъ счетчиками должно дать хорошіе результаты и даже будетъ вліять на усовершенствованіе производства; фабрикантъ будетъ стремиться получать меньше брака и, слѣдовательно, явится болѣе внимательное отношеніе къ работѣ станка и къ исправному содержанію его. Это подтверждаютъ и фабриканты, у которыхъ испытывались счетчики, заявляя, что счетчики будутъ полезны для хозяевъ фабрикъ, такъ какъ дадутъ возможность имъ самимъ точно учитывать рабочихъ и производство. По ихъ же заявленіямъ,—никакихъ неудобствъ или стѣсненій для работы счетчики не представляютъ.

Раковицкій и Танагозъ представили счетчики для учета гильзъ измѣненной конструкціи, въ которыхъ недостатковъ, бывшихъ въ ихъ счетчикахъ прежнихъ конструкцій, уже нѣтъ. Конструкція послѣднихъ счетчиковъ болѣе солидная; злоупотребленій со счетчиками, въ смыслѣ пріостановки ихъ дѣйствія или уменьшенія ихъ показаній при настоящей ихъ конструкціи, какъ оказалось при испытаніи ихъ на фабрикахъ, сдѣлать не удалось; за все время испытанія остановокъ или порчи счетчика не наблюдалось, кромѣ одного случая остановки счетчика Танагоза отъ образовавшейся ржавчины въ механизмѣ счетчика, вслѣдствіе спайки его съ употребленіемъ кислоты и не надлежащей очистки передъ установкой.

Вообще же необходимо замѣтить, что представленные счетчики, вслѣдствіе выдѣлки ихъ въ единичныхъ экземплярахъ ручнымъ способомъ, не имѣютъ той точности и чистоты исполненія, какую можно требовать при массовомъ изготовленіи счетчиковъ, но, тѣмъ не менѣе, дѣйствіе ихъ оказалось удовлетворительнымъ при испытаніи въ работѣ, при чемъ черезъ каждый счетчикъ пропущено было отъ 150.000 до 300.000 штукъ гильзъ.

Въ отношеніи прочности конструкціи трудно сказать, который изъ счетчиковъ гильзъ—системы Раковицкаго или Танагоза—окажется прочнѣе и надежнѣе при продолжительной работѣ на фабрикахъ, и такъ какъ, несмотря на нѣкоторыя детальныя разницы, обѣ системы счетчиковъ очень близки между собою по конструкціи, то примѣненіе обоехъ типовъ не представляло бы для Техническаго Комитета особыхъ неудобствъ, хотя въ интересахъ однообразія и желательнѣе остановиться на одной системѣ.

Въ виду того, что счетчики Раковицкаго и Танагоза безъ учета пропускаютъ гильзовые патроны (рубашки), то на гильзовыхъ станкахъ съ наружной раскаткой гильзъ, кромѣ счетчика гильзъ, необходимо также ставить счетчики оборотовъ, которые вмѣстѣ съ тѣмъ могутъ служить вспомогательнымъ средствомъ для контроля за производствомъ гильзъ въ случаѣ порчи счетчика гильзъ. На гильзовыхъ станкахъ съ внутренней раскаткой гильзъ, къ которымъ счетчики гильзъ Раковицкаго и Танагоза не примѣнимы, а также и на рубашечныхъ станкахъ могутъ быть установлены счетчики оборотовъ вала станка, при чемъ показанія счетчиковъ придется множить на нѣкоторый коэффициентъ ( $1,1\frac{1}{2}$  и пр.), соотвѣтственно количеству рубашекъ или гильзъ, получаемыхъ при каждомъ оборотѣ вала.

Относительно выбора счетчика оборотовъ приходится остановиться на системѣ Великанова, такъ какъ только этотъ счетчикъ, будучи совершенно замкнутымъ и недоступнымъ для злонамѣреннаго воздѣйствія на механизмъ его, можетъ быть сдѣланъ одного типа и размѣра и можетъ быть одинаково укрѣпляемъ къ станкамъ всѣхъ безъ исключенія системъ; всѣ же прочіе счетчики оборотовъ, также и Раковицкаго, требуютъ разнообразныхъ по устройству и размѣрамъ приспособленій для присоединенія счетчика къ станкамъ различныхъ системъ. Заказанный Раковицкому счетчикъ оборотовъ для станковъ системы Тильманса при установкѣ не подошелъ къ станку этой системы послѣдняго выпуска и счетчикъ пришлось отправить въ Вильно для передѣлки, послѣ чего только оказалось возможнымъ его придѣлать къ станку. Кромѣ того, въ смыслѣ обезпеченности отъ воздѣйствія на его показанія эта система не представляетъ гарантіи, такъ какъ устройство счетчика таково, что для пропуска, укрѣпленнаго на одномъ изъ вращающихся дисковъ станка, зубца къ механизму счетчика необходимо имѣть въ корпусѣ счетчика щель, которая вмѣстѣ съ тѣмъ и открываетъ доступъ къ механизму счетчика.

Что касается числа станковъ, находящихся, по свѣдѣніямъ, полученнымъ отъ Управляющихъ акцизными сборами, на гильзовыхъ фабрикахъ, въ настоящее время имѣется 2.260 станковъ, изъ которыхъ на 1.430 станкахъ съ наружной раскаткой гильзъ могутъ быть установлены счетчики гильзъ и счетчики оборотовъ, на 460 же станкахъ съ внутренней раскаткой гильзъ и на 370 рубашечныхъ станкахъ потребуетъ лишь установка счетчиковъ оборотовъ. На пріобрѣтеніе и установку всего количества счетчиковъ потребуетъ около 300.000 рублей.

На запросъ Техническаго Комитета относительно цѣнъ счетчиковъ Наслѣдники С. И. Танагоза заявили цѣну 135 рублей за счетчикъ ихъ системы при заказѣ не менѣе 500 штукъ. Эта цѣна уменьшается до 125 рублей при заказѣ не менѣе 1.000 шт. и до 115 рублей при заказѣ не менѣе 2.000 штукъ. Д. Ш. и Г. Д. Раковицкіе заявили цѣну въ 125 рублей за счетчикъ гильзъ изъ закаленной стали, при заказѣ не менѣе 1.000 штукъ и 40 рублей за счетчикъ оборотовъ ихъ системы при заказѣ не менѣе 500 штукъ.

Въ указанныя цѣны входятъ также установка счетчиковъ на станкахъ и устройство приспособлений къ ихъ обезпеченію.

Что же касается счетчика оборотовъ В. А. Великанова, то низшая цѣна за штуку заявлена фирмой Рейхель въ 30 рублей при заказѣ не менѣе 500 шт. и 27 рублей при заказѣ 1.000 и болѣе штукъ—безъ установки.

Г. Предсѣдатель, указавъ на высокую стоимость счетчиковъ, не находилъ возможнымъ дѣлать массоваго заказа безъ продолжительнаго испытанія счетчиковъ на практикѣ и добавилъ, что такъ какъ обѣ системы счетчиковъ примѣрно одинаковаго достоинства, то при массовомъ заказѣ слѣдуетъ отдать предпочтеніе болѣе дешевому счетчику. Пока же, въ видахъ болѣе продолжительнаго испытанія, предложенныхъ Танагозомъ и Раковицкимъ счетчиковъ гильзъ, Г. Предсѣдатель полагалъ возможнымъ ограничиться заказомъ по 100 шт. счетчиковъ гильзъ обѣихъ системъ.

Что же касается счетчиковъ оборотовъ, то Г. Предсѣдатель, въ виду сообщенія Непремѣннымъ Членомъ о достоинствахъ счетчика оборотовъ В. А. Великанова, предложилъ подвергнуть дальнѣйшему испытанію лишь счетчики оборотовъ системы Великанова, заказавъ 300 штукъ такихъ счетчиковъ, изъ которыхъ 200 шт. слѣдовало бы установить на станкахъ, снабженныхъ счетчиками гильзъ и 100 шт. на станкахъ, на которыхъ счетчики гильзъ системы Танагоза и Раковицкаго не примѣнимы.

П. А. Мясниковъ полагалъ ограничиться заказомъ лишь однихъ счетчиковъ оборотовъ, такъ какъ счетчики гильзъ на станкахъ съ наружной раскаткой не даютъ полной гарантіи отъ возможности безучетнаго полученія рубашекъ и при нихъ все равно необходимо одновременное примѣненіе счетчиковъ оборотовъ, а для станковъ съ внутренней раскаткой рубашечныхъ, имѣющихся въ количествѣ около 800 штукъ, все равно примѣнимы лишь счетчики оборотовъ.

Непремѣнный Членъ возразилъ, что, при работѣ станковъ съ наружной раскаткой, счетчики готовыхъ гильзъ даютъ болѣе точный учетъ количества готовыхъ гильзъ, нежели счетчики оборотовъ, поэтому при установкѣ на станкахъ обоихъ счетчиковъ акцизный надзоръ будетъ болѣе гарантированъ отъ недоразумѣній съ заводчиками относительно количества выработанныхъ гильзъ; далѣе гораздо существеннѣе учетъ изготовленныхъ гильзъ на мелкихъ фабрикахъ, оборудованныхъ однимъ или нѣсколькими станками этого типа, чѣмъ учетъ готовыхъ гильзъ, получаемыхъ на крупныхъ фабрикахъ, оборудованныхъ дорогими станками системы Семенова, такъ какъ на послѣднихъ фабрикахъ постоянный надзоръ вполнѣ оплачивается.

Заключение Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ, признавъ необходимымъ производить учетъ, вырабатываемыхъ на фабрикахъ гильзъ, помощью механическаго учета счетчиками, учитывающими какъ готовые гильзы, такъ и обороты валовъ машины, полагалъ бы на первое время ограничиться заказомъ по 100 шт. счетчиковъ гильзъ системы Раковицкаго и Танагоза и 300 шт. счетчиковъ оборотовъ системы Великанова.

## 2. Ходатайство И. З. Маркелова о разрѣшеніи производить на перегонномъ аппаратѣ очистку древеснаго спирта.

Въ засѣданіи 16-го марта Непремѣнный Членъ доложилъ, что Управляющій акцизными сборами Новгородской губерніи вошелъ въ Главное Управленіе неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей съ представленіемъ по поводу ходатайства, довѣреннаго администраціи по дѣламъ Маркелова, И. З. Маркелова о разрѣшеніи производить на перегонномъ аппаратѣ Благовѣщенскаго спиртоочистительнаго отдѣленія, на все время договора по ректификаціи казеннаго спирта, т. е. до 1-го января 1914 года, очистку древеснаго спирта въ свободное отъ ректификаціи время. Аналогичное ходатайство того же заводчика было рассмотрѣно Техническимъ Комитетомъ 7-го мая 1908 года, при чемъ было признано возможнымъ предоставить И. З. Маркелову, на одинъ годъ, производить очистку древеснаго спирта на перегонномъ аппаратѣ спиртоочистительнаго отдѣленія во время бездѣйствія завода и ректификаціоннаго отдѣленія<sup>1)</sup>.

Въ своемъ прошеніи г. Маркеловъ указываетъ, что, какъ показалъ годичный опытъ, очистка древеснаго спирта не оказываетъ вреднаго вліянія на перегонный аппаратъ и, послѣ древеснаго спирта, ректификатъ получается такого же качества, какъ и раньше.

Управляющій акцизными сборами Новгородской губерніи находитъ возможнымъ разрѣшить очистку древеснаго спирта въ спиртоочистительномъ отдѣленіи Благовѣщенскаго завода, но только во время лѣтняго перерыва ректификаціи, когда контрольные снаряды разъединены отъ ректификаціоннаго аппарата, и при условіи тщательной промывки аппарата послѣ очистки древеснаго спирта и перегонки воды на аппаратѣ въ присутствіи акцизнаго надзора.

Непремѣнный Членъ полагалъ, что ходатайство И. З. Маркелова слѣдуетъ отклонить, такъ какъ, при производствѣ перегонки древеснаго спирта во всякое время (свободное отъ ректификаціи) въ ректификаціонномъ отдѣленіи винокуреннаго завода, акцизному надзору пришлось бы неотлучно присутствовать во время перегонки и отвлекаться отъ своихъ прямыхъ обязанностей.

Очистка древеснаго спирта можетъ быть, слѣдовательно, разрѣшена только послѣ окончанія очистки казеннаго спирта, какъ уже раньше и постановилъ Технической Комитетъ.

Г. Предсѣдатель указалъ, что, сверхъ всего, для очистки древеснаго спирта на перегонномъ аппаратѣ въ свободное отъ ректификаціи время пришлось бы послѣдній разъединять отъ контрольнаго снаряда, а затѣмъ для ректификаціи казеннаго спирта вновь соединять, что потребуетъ присутствія на заводѣ не менѣе двухъ должностныхъ лицъ акцизнаго надзора, исключительно ради интересовъ частнаго лица.

Технической Комитетъ полагалъ возможнымъ предоставить администраціи по дѣламъ Маркелова очистку древеснаго спирта на перегонномъ

Заключеніе Техническаго Комитета.

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XXI, стр. 76—78.

аппаратъ спиртоочистительнаго отдѣленія Благовѣщенскаго завода только послѣ окончанія въ каждомъ періодѣ дѣйствія ректификаціоннаго завода.

### 3. Обь опредѣленіи сахара въ коньякѣ.

Въ засѣданіи 11-го мая М. Г. Кучеровъ доложилъ о результатахъ изслѣдованія коньяковъ различнаго происхожденія. Изслѣдованіе произведено по постановленію Техническаго Комитета и имѣло главнѣйшею своею цѣлью собрать данныя для установленія по возможности простыхъ, доступныхъ чинамъ акцизнаго надзора, способовъ количественнаго опредѣленія въ коньякѣ тростниковаго сахара и обыкновеннаго виннаго алкоголя <sup>1)</sup>. Получено изъ разныхъ мѣстъ торговли и производства этого напитка 46 образцовъ, при чемъ большая часть (28 обр.) пришлось на долю «русскаго коньяка», наиболѣе интересовавшаго Технической Комитетъ, остальная распредѣлилась между сортами коньяковъ «искусственныхъ» также отечественной фабрикаціи (11 образцовъ) и привезенныхъ изъ за границы—«иностранныхъ» (7 обр.). Указанное распредѣленіе сдѣлано соотвѣтственно качеству бандеролей, кои оказались на бутылкахъ. Въ группу «русскихъ» коньяковъ вошли образцы фирмъ: Смурова, Бекмана, Бр. Согомоновыхъ (Тифлисъ), Рейделя (Бессарабія), Бр. Рѣзановыхъ, Тамазова (Кавказъ и Крымъ), Филатова (Самаркандъ), Серебрякова (Терская обл.), Тоддей-Лапушина (Бессарабія), Сараджева (Тифлисъ), Шустова (Эривань); въ группу «искусственныхъ»—Бекмана, Бр. Елисеѣвыхъ, Иона, Петрова, Келлера, Фейка; въ группу «заграничныхъ»—Смурова, Бр. Храмовыхъ, Рауля, Фейка. Цѣна разная отъ 12 до 96 рублей за ведро въ 20 бутылокъ.

Испытанія производились относительно удѣльнаго вѣса, какъ самаго коньяка, такъ и его отгона, содержанія сахара, какъ инвертированнаго, такъ и кристаллическаго, общаго содержанія сухого остатка и по разности—количества несахара въ гр. на 100 к. с. коньяка. Результаты анализовъ сведены въ таблицы, цифровой матеріалъ которыхъ представляетъ весьма пеструю картину химическаго состава. Во всѣхъ 46 образцахъ содержаніе сахара (инвертированнаго и кристаллическаго вмѣстѣ) колеблется отъ 2,11 гр. до 0,03 гр. при среднемъ около 0,73 гр. на 100 к. с. (3-ий и 4-е десятичные знаки здѣсь и далѣе отброшены); сухихъ веществъ—отъ 3,16 гр. до 1,12 гр. при среднемъ около 1,02 гр.; несахара—отъ 1,19 гр. до 0,03 гр. при среднемъ около 0,30 гр. Судя по этимъ даннымъ большинство изслѣдованныхъ образцовъ не выходятъ изъ нормъ такъ называемыхъ «настоящихъ коньяковъ», получаемыхъ путемъ перегонки и выдержки въ бочкахъ безъ какихъ либо искусственно вводимыхъ прибавокъ, кромѣ сахара, оказавшагося въ меньшихъ дозахъ сравнительно съ предѣльной 1½% у насъ и даже 1% обычной въ Германіи, да экстрактивныхъ веществъ, которыхъ найдено почти столько, сколько можетъ быть извлечено изъ чистой дубовой бочки, но менѣе того, сколько можетъ быть экстрагировано изъ бочекъ отъ вина, употребленіе коихъ въ коньячномъ производствѣ закономъ не воспрещается. Въ отдѣльныхъ случаяхъ уклоненія достигаютъ значительныхъ размѣровъ—

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XIX, стр. 183—184.

отъ 0,42 до 1,19 гр. на 100 к. с. и въ такихъ случаяхъ качественная реакція на глицеринъ, винный камень, фосфорную кислоту показываютъ, что въ составъ несахарной части сухого остатка входятъ экстрактивные вещества винограднаго вина. Особенно значительныя уклоненія въ этомъ отношеніи приходятся на образцы коньяка фирмъ: Филатова, Рейделя, Тоддей и довольно значительныя — на образцы коньяка Бр. Согомоновыхъ и Meunier.

Въ частности, по группамъ, данныя состава распределяются такъ:

Экстрактивные вещества.	Въ граммахъ на 100 к. с. жидкости.		
	Средн.	Максим.	Миним.
<b>I. Въ русскихъ коньякахъ.</b>			
Сахара (инв. и крист.) около . . . . .	1,20	2,11	0,25
Сухого остатка. . . . .	1,70	3,10	0,36
Несахара. . . . .	0,49	1,19	0,10
<b>II. Въ искусственныхъ коньякахъ.</b>			
Сахара (всего). . . . .	0,35	0,95	0,03
Сухого остатка. . . . .	0,88	1,12	0,15
Несахара . . . . .	0,13	0,20	0,03
<b>III. Въ иностранныхъ коньякахъ.</b>			
Сахара (всего). . . . .	0,74	1,18	0,38
Сухого остатка. . . . .	1,00	1,56	0,46
Несахара . . . . .	0,27	0,49	0,03

Какъ видно, наивысшее содержаніе сухого остатка, сахаристыхъ веществъ и несахара приходится на долю «русскихъ» коньяковъ; наименьшее, сверхъ ожиданія, принадлежитъ «искусственнымъ», а среднее—заграничнымъ. И хотя въ большинствѣ образцовъ каждой группы среднее содержаніе сухого остатка немногимъ болѣе 1½% (допускаемый предѣлъ содержанія сахара для русскихъ коньяковъ), но во 1-хъ нельзя игнорировать случаевъ, когда оно подымается до 3% слишкомъ, а во 2-хъ пропорція экстрактивныхъ веществъ (несахара) въ немъ обыкновенно столь значительна — и это главное—до 30% и болѣе, что предполагавшійся ранѣе упрощенный способъ опредѣленія сахара по сухому остатку, принимая этотъ послѣдній цѣликомъ за искомое вещество, съ небольшою поправкою, оказывается явно неприемлемымъ по своей чрезмѣрной неточности. Необходимымъ является

опредѣлять сахаръ, какъ таковой, непосредственно, а для этого существуетъ одинъ только методъ—вѣсовой, по общему характеру своему чисто лабораторный. Въ С.-Петербургской Центральной Химической Лабораторіи испытаны были и другіе извѣстные въ литературѣ способы, кромѣ вѣсового (по Аллину непосредственно или съ вѣдоизмѣненіемъ Кьельдаля), а именно объемные, какъ болѣе простые и скорые: Паркеса, Штолле, Мора, Банга и другіе; но всѣ эти попытки упрощенія метода Аллина путемъ опредѣленія мѣди титрованіемъ привели къ отрицательнымъ результатамъ и заставили остановиться на вѣсовомъ способѣ, какъ наиболѣе надежномъ и простомъ. Къ упрощенію, внесенному въ способъ Аллина Кьельдалемъ и состоящему въ томъ, что редуцированная изъ фелинговой жидкости закисъ мѣди переводится не въ металлическую мѣдь, а въ окись ея, Центральная Лабораторія съ своей стороны прибавила значительное упрощеніе въ пріемѣ фильтраціи мѣднаго осадка, замѣнивъ азбестовую пробку плотнымъ бумажнымъ фильтромъ въ родѣ того, какъ это дѣлаетъ Моръ въ своемъ способѣ, и кромѣ того—нѣкоторыя другія еще измѣненія, болѣе мелкія, но чувствительно сокращающія всю процедуру анализа. Всѣ упомянутыя ухищренія однако не дѣлаютъ единственно пріемлемый способъ опредѣленія сахара въ коньякѣ болѣе доступнымъ для лицъ акцизнаго надзора и если требуется такого рода изслѣдованіе, то остается одно—препровождать образцы въ подлежащую акцизную лабораторію.

Что касается крѣпости изслѣдуемыхъ коньяковъ и способовъ ея опредѣленія въ этого рода спиртовыхъ жидкостяхъ вообще, то прежде всего слѣдуетъ отличать крѣпость истинную отъ кажущейся. Первая опредѣляется по удѣльному вѣсу или непосредственнымъ измѣреніемъ спиртомѣромъ коньячнаго отгона, вторая—по удѣльному вѣсу или простому испытанію спиртомѣромъ самаго коньяка. Только въ очень рѣдкихъ случаяхъ, или полного отсутствія, или только ничтожнаго содержанія въ коньякѣ сухихъ веществъ, величины обѣихъ крѣпостей болѣе или менѣе совпадаютъ; обыкновенно же онѣ разнятся и конечно тѣмъ болѣе, чѣмъ больше данный коньякъ оставляетъ сухого остатка при выпариваніи. Испытанная крѣпость всегда больше кажущейся и разница между ними опредѣляетъ собою то, что можетъ быть названо неявкой спирта и что происходитъ, когда испытаніе относительно крѣпости производится погруженіемъ спиртомѣра въ коньячную жидкость непосредственно. Удѣльные вѣса и соответствующія имъ цифры крѣпостей и неявокъ для всей партіи изслѣдованныхъ образцовъ также разнообразны, какъ и содержаніе въ нихъ сухого вещества и сахара; *удѣльный вѣсъ коньяка* въ среднемъ 0,9433, максимальный 0,9518, минимальный 0,8999 и соответствующая этимъ цифрамъ кажущаяся крѣпость—въ среднемъ 45°, максимальная 66,1°, минимальная 40,2°.

Удѣльный вѣсъ отгона—средн. 0,9409, макс. 0,9513, мин. 0,8976; истинная крѣпость средн. 46°, макс. 67°, мин. 40,5°. Неявка—средн. 1,2° макс. 5,5°, мин. 0. Такимъ образомъ истинное содержаніе спирта во всѣхъ изслѣдованныхъ пробахъ выше 40°, являясь въ среднемъ величиной болѣе или менѣе нормальной. Неявка спирта представляетъ въ среднемъ величину

(1,2°), съ которой слѣдуетъ уже считаться; во многихъ случаяхъ она гораздо больше, достигая нерѣдко такой крупной цифры, какъ 5°. Это обстоятельство заставляетъ рѣшительно отвергнуть непосредственное примѣненіе спиртомѣра для опредѣленія крѣпости коньяка, до сихъ поръ обыкновенно практиковавшееся, и ввести предварительную перегонку.

Въ отдѣльности результаты этихъ опредѣленій по группамъ даютъ такую картину:

	Средн.	Максим.	Миним.
<b>I. Для русскихъ коньяковъ.</b>			
Удѣльный вѣсъ коньяка . . . . .	0,9464	0,9506	0,9189
Кажущаяся крѣпость . . . . .	43,4 <sup>0</sup>	57,7 <sup>0</sup>	41 <sup>0</sup>
Удѣльный вѣсъ отгона . . . . .	0,9417	0,9500	0,9186
Истинная крѣпость . . . . .	45,2 <sup>0</sup>	60,1 <sup>0</sup>	41,3 <sup>0</sup>
Неявка спирта . . . . .	2,6	5,5	0,1
<b>II. Для искусственныхъ коньяковъ.</b>			
Удѣльный вѣсъ коньяка . . . . .	0,9476	0,9518	0,9425
Кажущаяся крѣпость . . . . .	42,8	45,8	40,2
Удѣльный вѣсъ отгона . . . . .	0,9470	0,9518	0,9418
Истинная крѣпость . . . . .	43,1	46,2	40,5
Неявка спирта . . . . .	0,8	0,9	0
<b>III. Для иностранныхъ коньяковъ.</b>			
Удѣльный вѣсъ коньяка . . . . .	0,9359	0,9506	0,8999
Кажущаяся крѣпость . . . . .	48,8	66,1	41,0
Удѣльный вѣсъ отгона . . . . .	0,9342	0,9488	0,8976
Истинная крѣпость . . . . .	49,7	67	42
Неявка спирта . . . . .	0,8	1,7	0,3

По среднимъ величинамъ истинной и кажущейся крѣпостей спирта русскіе коньяки, какъ видно изъ приведенныхъ цифръ, занимаютъ среднее положеніе между искусственными и заграничными, а по величинѣ неявокъ спирта первое, что стоитъ въ соотвѣтствіи съ относительно высшимъ содержаніемъ въ нихъ сухихъ веществъ и сахара. Слѣдовательно, сказанное относительно нецѣлостности опредѣленія содержанія спирта въ коньякахъ по указанію погружаемаго въ нихъ спиртомѣра особенно подтверждается на «русскихъ» коньякахъ.



Наиболѣе точнымъ и въ то же время единственно примѣнимымъ приѣмомъ опредѣленія крѣпости коньяка во всѣхъ случаяхъ былъ бы слѣдующій. Отогнавъ по возможности полиѣе, напримѣръ, на  $\frac{9}{10}$ , нѣкоторый объемъ испытуемой пробы коньяка, напримѣръ, 100 к. с., дополняютъ содержимое колбы дистиллированной водой до прежняго объема и снова отгоняютъ не менѣе, какъ  $\frac{4}{5}$  по объему жидкости, въ тотъ же приемникъ (мѣрная колба съ узкой шейкой), доводятъ дистиллатъ перегнанною же водой до двойного, сравнительно съ первоначальнымъ, объема, т. е. до 200 к. с., и опредѣляютъ крѣпость полученной такимъ образомъ спиртовой жидкости или прямо спиртомѣромъ, или вѣсами Вестфали, переводя въ послѣднемъ случаѣ удѣльный вѣсъ на крѣпость по таблицѣ. Умноживъ полученную крѣпость на 2, находятъ истинное содержаніе спирта въ коньякѣ въ объемныхъ процентахъ. Такъ какъ всѣ эти операціи, несмотря на всю ихъ простоту, требуютъ точнаго соблюденія всѣхъ необходимыхъ условій, что доступно лишь опытнымъ рукамъ и не при всякой обстановкѣ, то подобнаго рода опредѣленія, какъ испытаніе относительно содержанія сахара, должны производиться въ лабораторіяхъ.

П. А. Мясниковъ обратилъ вниманіе на то, что опредѣленіе предѣльнаго содержанія сахара имѣетъ значеніе лишь для русскаго коньяка, для котораго допущено максимальное содержаніе  $1\frac{1}{2}\%$  сахара. Коньяки, представляющіе собою водочныя издѣлія, равно какъ и иностранныя, нѣтъ надобности изслѣдовать, такъ какъ для содержанія въ нихъ сахара не установлено никакихъ предѣловъ.

Непремѣнный Членъ, въ виду затруднительности опредѣленія сахара въ коньякѣ химическимъ путемъ, полагалъ возможнымъ ограничиться для большинства образцовъ русскаго коньяка опредѣленіемъ сухого остатка и лишь образцы коньяка съ содержаніемъ сухого остатка свыше  $1\frac{1}{2}\%$  (по вѣсу) высылать въ губернскія лабораторіи для химическаго опредѣленія въ нихъ содержанія сахара.

Далѣе Непремѣнный Членъ добавилъ, что вопросъ объ опредѣленіи крѣпости русскаго коньяка рассмотрѣнъ въ засѣданіи Комитета 7-го мая 1908 года и Технической Комитетъ не призналъ возможнымъ измѣнять способъ опредѣленія крѣпости коньяка, установленный ст. 388 Устава объ акцизныхъ сборахъ<sup>1)</sup>.

Л. Г. Котельниковъ, соглашаясь съ мнѣніемъ Непремѣннаго Члена, прибавилъ, что предѣльную величину для сухого остатка въ подобныхъ случаяхъ въ  $1\frac{1}{2}\%$  можно было бы поднять на величину, которой выражается обычное содержаніе въ сухомъ остаткѣ экстрактивныхъ веществъ изъ матеріала бочки.

М. Г. Кучеровъ, по поводу сдѣланныхъ замѣчаній, высказалъ, что предложенное упрощеніе и онъ считаетъ возможнымъ поддержать, при чемъ, по его мнѣнію, за максимумъ сухихъ веществъ для русскихъ коньяковъ можно было бы принять 1,8% (0,3% экстрактивныхъ веществъ изъ

<sup>1)</sup> См. «Труды Техническаго Комитета», Т. XXI, стр. 73—75.

бочки—обычная величина какъ по даннымъ иностранной литературы, такъ и по опытамъ С.-Петербургской Центральной Лабораторіи). Вторымъ условіемъ, которому русскій коньякъ долженъ удовлетворять,—это, чтобы явно преобладающей составной частью сухого остатка были сахаристыя вещества, а не вещества съ инымъ характеромъ.

Техническій Комитетъ полагалъ возможнымъ: считать содержаніе сахара въ образцахъ русскаго коньяка, въ которыхъ сухого остатка не болѣе 1,8%, не превышающимъ допущенную норму. Образцы же русскаго коньяка съ содержаніемъ сухого остатка свыше 1,8% подвергать въ губернскихъ лабораторіяхъ химическому анализу, на содержаніе въ нихъ сахара.

Заключеніе Техническаго Комитета.

#### 4. 0 парфюмерныхъ издѣлійхъ крѣпостью ниже 60%.

Въ засѣданіи 18-го октября Непремѣнный Членъ доложилъ, что Московское Общество фабрикантовъ парфюмернаго производства вошло въ Главное Управленіе неокладныхъ сборовъ и казенной продажи питей съ прошеніемъ по слѣдующему вопросу. Изъ оплаченнаго акцизомъ спирта, кромѣ такихъ издѣлій, какъ одеколонъ, духи и т. п., имѣющихъ крѣпость не ниже 60% спирта, вырабатываются еще различнаго рода косметическія средства, съ содержаніемъ спирта менѣе 60%. Къ такимъ издѣліямъ относятся шампунъ, глицеринъ-велюръ, молоко для лица и бѣлила. Присутствіе въ шампунѣ спирта, крѣпостью не свыше 15%, требуется для лучшаго отдѣленія жировыхъ веществъ кожи и волосъ и для процесса омыленія. Въ глицеринъ-велюрѣ спиртъ крѣпостью отъ 7—8% примѣшивается для растворенія жирового вещества въ составѣ, для обсушиванія его на кожѣ. Въ бѣлилахъ спиртъ необходимъ для полученія эмульсіи, для растворенія красящаго вещества и для быстраго высыханія на лицѣ.

Такъ какъ издѣлія эти, по сообщенію фабрикантовъ, приготовляютъ съ содержаніемъ свыше 60% спирта нельзя, во 1-хъ, потому, что они тогда не получаютъ свойствъ, необходимыхъ въ цѣляхъ косметики, во 2-хъ, окажутъ вредное раздражающее вліяніе на кожу и въ 3-хъ, удорожатъ препараты въ сравненіи съ такими же заграничными, то Московское Общество фабрикантовъ парфюмернаго производства ходатайствуетъ о разрѣшеніи изготовлять парфюмерныя издѣлія съ содержаніемъ спирта менѣе 60%, прибавляя, что въ качествѣ напитковъ помянутыя издѣлія примѣняемы быть не могутъ.

Непремѣнный Членъ пояснилъ, что прошеніе фабрикантовъ парфюмернаго производства вызвано тѣмъ обстоятельствомъ, что Московское акцизное управленіе, обнаруживъ на фабрикѣ Ралле и К<sup>о</sup> въ парфюмерныхъ издѣліяхъ менѣе 60% спирта, указало фабриканту на несоотвѣтствіе такихъ издѣлій дѣйствующему постановленію Министерства Финансовъ, объ отличительныхъ признакахъ одеколону, и спиртовыхъ парфюмерныхъ издѣлій, не предназначенныхъ къ употребленію въ видѣ напитка, и воспретило производство такихъ.

Затѣмъ Непремѣнный Членъ, приведя данныя изслѣдованія Центральной Лабораторіи Министерства Финансовъ въ С.-Петербургѣ, изъ которыхъ видно, что шампунъ разныхъ фабрикъ содержитъ спирта 16—20%, глицеринъ-ве-

люрь—отъ 10,7 до 12,5%, бѣлила—1—1,5%, полагають, что интересамъ фиска подобныя издѣлія не угрожаютъ, такъ какъ они въ качествѣ напитковъ употребляемы быть не могутъ, и находилъ, что слѣдовало бы удовлетворить просьбу Московскихъ парфюмерныхъ фабрикантовъ. Что же касается правилъ 1886 года, то, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, таковыя имѣли въ виду лишь одеколонъ, духи и подобныя ему издѣлія (напримѣръ, вегеталь) и относить ихъ къ бѣлиламъ, румянамъ и раствору мыла не слѣдовало бы. вмѣстѣ съ симъ является всетаки необходимымъ выработать отличительныя признаки для слабоградусныхъ косметическихъ издѣлій (напримѣръ, для шампуня—образованіе пѣны, для глицеринъ-велюра—маслянистая консистенція, для бѣлилъ и румянъ—содержаніе твердыхъ веществъ), чтобы дать возможность фабрикантамъ изготовлять таковыя безпрепятственно и вмѣстѣ съ тѣмъ оградить казну и водочныхъ заводчиковъ отъ появленія въ продажѣ подъ видомъ косметическихъ средствъ—водочныхъ издѣлій. Въ заключеніе Непремѣнный Членъ прибавилъ, что было бы рационально отпускъ спирта для выдѣлки парфюмерныхъ издѣлій производить не по пониженной цѣнѣ.

М. Г. Кучеровъ находилъ, что признаки, установленныя для парфюмерныхъ и другихъ спиртныхъ издѣлій, не предназначенныхъ служить напитками, а именно: содержаніе спирта не ниже 60% и способность давать при разбавленіи равнымъ объемомъ воды муть—устарѣли; успѣхи техники и требованія жизни заставляютъ замѣнить ихъ другой характеристикой, и таковой могутъ служить не какія-либо отдѣльныя свойства этихъ издѣлій, а вся ихъ природа, легко опредѣляемая безъ всякихъ особыхъ испытаній—по наружному виду (консистенція), вкусу, запаху. Почти всѣ издѣлія парфюмеріи крѣпостью ниже 60% рѣзко и опредѣленно отличаются отъ водочныхъ издѣлій; никто, конечно, не отнесетъ къ напиткамъ издѣлій этого послѣдняго рода, напримѣръ, шампунь—мыльную, пѣнящуюся при взбалтываніи жидкость, съ неприятымъ вкусомъ щелока, или глицеринъ-велюръ, представляющій сиропобразную жидкость (глицеринъ) съ примѣсью пахучихъ веществъ, несвойственныхъ водочнымъ издѣліямъ и т. д., не говоря уже о такихъ продуктахъ парфюмеріи, какъ бѣлила, румяна и имъ подобныя, заключающіе въ себѣ обильную примѣсь твердыхъ веществъ. Если же къ этому прибавить, что по своему составу парфюмерныя издѣлія, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, никоимъ образомъ не могутъ служить напитками, то вопросъ объ огражденіи водочныхъ издѣлій отъ конкуренціи со стороны парфюмеріи разрѣшается довольно просто, а именно, такъ: парфюмерныя издѣлія могутъ содержать спиртъ въ любомъ количествѣ лишь бы составныя ихъ части были завѣдомо несвойственны водочнымъ издѣліямъ ни въ качественномъ, ни въ количественномъ отношеніяхъ.

Что касается тѣхъ единичныхъ представителей парфюмерныхъ издѣлій, кои трудно отличаются по наружному виду отъ издѣлій водочныхъ (немутящіяся отъ воды одеколоны, разныя ароматическія воды и т. п.), то они должны имѣть на лицо изъ вышеперечисленныхъ свойствъ по крайней мѣрѣ два: характерный запахъ и неприятымъ отталкивающимъ вкусомъ.

Въ случаяхъ сомнѣній вопросъ рѣшается окончательно подлежащими Центральными Лабораторіями.

В. Э. Гагенъ-Торнъ полагалъ, что правила 1886 года, касающіяся выдѣлки одеколона и парфюмерныхъ издѣлій, должны быть отмѣнены, какъ устарѣвшія и не отвѣчающія своему назначенію. Цѣлесообразнѣе было бы совершенно отмѣнить отпускъ спирта по пониженной цѣнѣ на выдѣлку парфюмерныхъ издѣлій, но при этомъ необходимо одновременно повысить таможенную пошлину на спиртъ-содержащія парфюмерныя издѣлія. Если этого нельзя сдѣлать, то необходимо установить отличительные признаки между косметическими и водочными издѣліями. Это представляется дѣломъ тѣмъ болѣе труднымъ, что самый терминъ водочныя издѣлія не установленъ. Во всякомъ случаѣ косметическія издѣлія должны отличаться отъ водочныхъ по запаху, вкусу и содержанію примѣсей, не свойственныхъ водочнымъ издѣліямъ.

В. В. Введенскій высказалъ, что въ Германіи, въ виду вздорожанія спирта, парфюмерныя издѣлія, типа одеколона, вежетали и туалетныхъ водъ, приготавлиются въ настоящее время изъ спирта крѣпостью отъ 20—40%, съ содержаніемъ синтетическихъ пахучихъ веществъ въ количествѣ отъ 0,3% до 0,5% по вѣсу, тогда какъ въ настоящихъ одеколонахъ содержаніе эфирныхъ маселъ колеблется отъ 2 до 7%, а крѣпость спирта—отъ 70% до 93%. Указанныя слабоградусныя парфюмерныя издѣлія при разбавленіи водой почти никакой мути не даютъ и по количеству содержащихся въ нихъ пахучихъ веществъ могутъ считаться иногда близко стоящими къ водочнымъ издѣліямъ, напримѣръ, туалетная ванилевая вода содержитъ въ себѣ не болѣе 0,1% ванилина и можетъ считаться, при крѣпости ея въ 40%, хорошимъ водочнымъ издѣліемъ, особенно при примѣшиваніи нѣкотораго количества сахара. Въ виду сказаннаго, по мнѣнію В. В. Введенскаго, отличать парфюмерныя издѣлія отъ водочныхъ представляется весьма затруднительнымъ. Требованіе отталкивающаго вкуса отъ парфюмерныхъ издѣлій не можетъ считаться правильнымъ, такъ какъ всякій отталкивающей вкусъ парфюмерныхъ издѣлій является противорѣчающимъ прямому назначенію сихъ издѣлій. Что же касается конкуренціи заграничныхъ товаровъ съ отечественными, то таковая будетъ еще значительнѣе для нашихъ фабрикъ, въ виду того, что изъ за границы могутъ приходиться парфюмерныя издѣлія, приготовленныя изъ синтетическихъ пахучихъ веществъ на крѣпкомъ (95—96%) спиртѣ, и облагаемая пошлиною, какъ душистыя воды, каковыя возможно разбавить почти втрое противъ первоначальнаго объема.

Г. Предсѣдатель находилъ, что изъ косметическихъ издѣлій только содержащія значительное количество спирта (главнымъ образомъ одеколону) могутъ возбудить опасенія, не будутъ ли они примѣняться въ качествѣ напитка. По отношенію къ издѣліямъ косметики съ незначительнымъ содержаніемъ спирта (отъ 1½ до 5%) едва ли можетъ явиться опасеніе, что они будутъ употребляться для питья. Поэтому только для первыхъ изъ вышеприведенныхъ издѣлій слѣдуетъ расширить, путемъ изданія особаго циркуляра, признаки, отличающіе издѣлія косметическія отъ водочныхъ,

положивъ въ основу отличія запахъ, вкусъ и содержаніе примѣсей. При этомъ парфюмерныя издѣлія, которыя по наружному виду трудно отличить отъ издѣлій водочныхъ, и которыя могутъ возбудить сомнѣніе, должны подвергаться изслѣдованію въ Центральной Химической Лабораторіи. Отпускъ спирта по пониженной цѣнѣ для выдѣлки парфюмерныхъ издѣлій въ настоящее время не можетъ быть прекращенъ, такъ какъ наши фабриканты, въ такомъ случаѣ, не выдержатъ конкуренціи съ заграницей, откуда парфюмерныя издѣлія приходятъ по пониженной пошлинѣ, на основаніи конвенціоннаго тарифа.

Заключеніе Техническаго Комитета.

На основаніи высказанныхъ соображеній Технической Комитетъ призналъ возможнымъ: 1) удовлетворить ходатайство Московскаго Общества фабрикантовъ парфюмернаго производства и 2) установить, что отличительными признаками содержащихъ спиртъ косметическихъ издѣлій отъ водочныхъ издѣлій является запахъ, вкусъ и содержаніе постороннихъ примѣсей, не свойственныхъ водочнымъ издѣліямъ. Въ случаѣ сомнѣній, представляетъ ли данный продуктъ водочное издѣліе или косметическое, вопросъ разрѣшается изслѣдованіемъ въ Центральныхъ Химическихъ Лабораторіяхъ Министерства Финансовъ.

---

## ПРИЛОЖЕНІЯ.

### I. Извлеченія изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ о состояніи производствъ, обложенныхъ акцизомъ за періодъ 1909—1910 г.г.

Извлеченія составлены по слѣдующимъ губерніямъ и областямъ: 1) Вологодской, 2) Воронежской, 3) Вятской, 4) Гродненской, 5) Екатеринославской, 6) Енисейской, 7) Забайкальской, 8) Иркутской и Якутской, 9) Казанской, 10) Курской, 11) Лифляндской, 12) Ломжинской, Плоцкой и Сувалской, 13) Нижегородской, 14) Полтавской, 15) Псковской, 16) Рязанской, 17) Смоленской, 18) Терской и Дагестанской, 19) Томской и Семипалатинской, и 20) Ярославской.

#### 1) Вологодская губернія <sup>1)</sup>.

Въ Вологодской губерніи въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало шесть (6) винокуренныхъ заводовъ, изъ нихъ 3 сельско-хозяйственныхъ, 2 полукommerческихъ и 1 коммерческой. Винокуреніе.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія, какъ и въ предыдущіе періоды, служила ржаная мука, которой переработано 57,548 пудовъ, или 34,65%. Между другими матеріалами первое мѣсто занимаетъ рожь въ зернѣ, которой переработано 33,507 пуд. или 20,18%; картофеля переработано на четырехъ заводахъ съ парниками Генпе 31,132 пуд. или 18,75%. Кромѣ того перерабатывалось въ зернѣ: кукурузы на всѣхъ заводахъ 17,480 пуд. или 10,53%, ячменя 2,080 пуд.—1,25%, овса 1,845 пуд.—1,11%. Изъ остальныхъ матеріаловъ перекурено овсяной муки 3,210 пуд.—1,93%.

Выходы спирта изъ пуда сухихъ припасовъ были: по показанію контрольнаго снаряда 39,92<sup>0</sup>, а по дѣйствительному выходу 40,16<sup>0</sup>.

Колебанія выходовъ спирта по всѣмъ заводамъ были отъ 31,09<sup>0</sup> до 44,65<sup>0</sup>.

Крѣпость сгоняемаго спирта по контрольному снаряду колебалась отъ 78,95<sup>0</sup> до 92,45<sup>0</sup>.

Средняя крѣпость сгоняемаго спирта по всѣмъ заводамъ была: по показанію контрольнаго снаряда 89,41<sup>0</sup>, а по дѣйствительному выходу 90,30<sup>0</sup>.

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Стрѣльникова.

Солодъ, идущій для приготовления дрожжей и обсахариванія заторовъ въ отчетномъ періодѣ, такъ же какъ и въ предыдущемъ, употреблялся на четырехъ заводахъ исключительно зеленый; на одномъ заводѣ для затора зеленый, а для дрожжей сухой и только на одномъ заводѣ сухой. Количество солода въ процентномъ отношеніи къ сухимъ припасамъ, идущимъ въ заторъ было слѣдующее: сухого солода отъ 5,46 до 11,44%, а зеленого солода отъ 19,79 до 24,51%.

Дрожжи готовятся на заводахъ отдѣльно отъ припасовъ, идущихъ въ заторъ.

Броженіе на всѣхъ заводахъ трехъ-суточное при шести-ведерной емкости.

На всѣхъ заводахъ перегонные аппараты непрерывно-дѣйствующіе.

Контрольные снаряды во всѣхъ заводахъ помѣщаются въ отдѣленіяхъ перегонныхъ аппаратовъ и температура этихъ помѣщеній во время сгонки была въ среднемъ около  $+18^{\circ}$  P., а послѣ сгонки около  $+14^{\circ}$  P.

Скорость сгонки спирта на заводахъ, въ зависимости отъ температуры охлаждающей воды и веденія самаго производства колебалась отъ 6 до 12 ведеръ въ часъ при температурѣ воды отъ  $+2^{\circ}$  P. до  $+9^{\circ}$  P.; температура спирта въ фонарѣ была отъ  $4^{\circ}$  P. до  $12^{\circ}$  P. Сгонка спирта останавливалась при крѣпости его отъ  $60^{\circ}$  до  $90^{\circ}$ .

На всѣхъ заводахъ въ теченіе отчетнаго періода выхода спирта по учету контрольныхъ снарядовъ были менѣ дѣйствительныхъ отъ 0,42% до 0,88%, въ среднемъ на 0,56%.

Контрольные снаряды на всѣхъ заводахъ найдены въ исправности.

Случаевъ неправильныхъ дѣйствій контрольныхъ снарядовъ въ отчетномъ періодѣ не было.

На всѣхъ заводахъ имѣются отводные чанки на случай заливовъ контрольныхъ снарядовъ.

Сливныя отдѣленія на пяти заводахъ находятся въ отдѣльныхъ помѣщеніяхъ, а на одномъ заводѣ (№ 10) въ отдѣленіи цистернъ для храненія спирта. Мѣрники на всѣхъ заводахъ устроены желѣзные.

Температура сливныхъ отдѣленій въ зависимости отъ времени года колебалась отъ  $-16^{\circ}$  P. до  $+13^{\circ}$  P.

На всѣхъ заводахъ имѣются паровые котлы съ поверхностью нагрѣва отъ 240 до 675 кв. ф.

Топливомъ служатъ исключительно дрова, которыхъ расходуется въ среднемъ на 1 ведро въ  $40^{\circ}$ —0,0085 куб. саж., что при цѣнѣ дровъ отъ 6 р. до 11 р. за куб. саж. составитъ отъ 4,04 коп. до 11,10 коп., а въ среднемъ—5,97 коп.

Пивоваренныхъ заводовъ въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало три.

Всего переработано солода 29,044 п. и получено пива разныхъ сортовъ 175,148 ведеръ, что составитъ 6,03 вед. съ одного пуда солода.

Автоматическіе десятифунтовые вѣсы «Хронось», работали правильно съ уклоненіемъ ниже установленныхъ предѣловъ; въ среднемъ по всѣмъ заводамъ погрѣшность была 1,5 фун., колеблясь отъ 1 до  $1\frac{3}{4}$  фун.

Случайностей съ автоматическими вѣсами было шесть, по два на каждомъ заводѣ: засоренія пространства между заслонками слежавшейся въ комки солодовой пылью и переполненія ковша солодомъ.

Варка меду производилась на двухъ пивоваренныхъ заводахъ въ небольшомъ количествѣ; всего приготовлено меду 2,254 ведра.

## 2) Воронежская губернія<sup>1)</sup>.

Въ періодѣ 1909/10 г.г. въ предѣлахъ Воронежской губ. дѣйствовало 30 винокуренныхъ заводовъ, на которыхъ было выкурено спирта 81.165,328<sup>0</sup>, при чемъ наибольшая выкурка (9.843,483<sup>0</sup>) была такъ же какъ и въ предыдущемъ періодѣ,—на Краснянскомъ заводѣ, а наименьшая (999,952<sup>0</sup>) на Гололобовскомъ заводѣ, средняя выкурка равнялась 2.705,511<sup>0</sup> и была менѣе средней выкурки предыдущаго періода на 53,463<sup>0</sup>.

Винокуренное  
производство.

Въ отчетномъ періодѣ не дѣйствовали, по примѣру прошлаго года, три завода (Ольховатскій, Кутковский и Маклюкскій) и впервые началось производство на вновь отстроенномъ Шелковскомъ заводѣ. Новый Шелковский заводъ прекрасно построенъ и монтированъ; главнымъ его преимуществомъ является установка перегоннаго аппарата Барбэ, дающаго прямо изъ бражки ректификованный спиртъ высшаго качества. Несмотря на видимую сложность конструкціи этого аппарата, обращеніе съ нимъ, при извѣстной аккуратности, настолько просто, что мѣстный винокуръ и его помощникъ весьма быстро съ нимъ освоились и провели все винокуреніе безъ какихъ-либо случайностей, получая весьма высокій выходъ продукта I сорта, вполне выдерживающаго установленное испытаніе на чистоту. Учету контрольнаго снаряда на этомъ заводѣ подлежитъ только, такъ называемый, пастеризованный спиртъ (продуктъ I сорта), а получаемые при сгонкѣ низшіе спирты, богатые содержаніемъ альдегидовъ и эфировъ, а также сивушныхъ маселъ, собираются въ особыхъ обезпеченныхъ чанкахъ и учитываются по мѣрѣ наполненія этихъ чанковъ съ составленіемъ о томъ особыхъ актовъ.

Для винокурения въ отчетномъ періодѣ было употреблено припасовъ въ пудахъ: Солода зеленого 310,885. Муки ржаной 33,915. Муки овсяной 2,068. Ржи 13,268. Проса 221,718. Кукурузы 56,878. Пшеница 36,024. Ячменя 21,376. Картофеля 3.312,253.

Въ виду благоприятныхъ условий урожая, картофель употреблялся въ отчетномъ періодѣ на всѣхъ заводахъ, при чемъ на 5-ти заводахъ винокурение было чисто картофельное, а на остальныхъ 25-ти заводахъ производилось смѣшанное винокурение (т. е. при одновременномъ употребленіи картофеля и хлѣбныхъ припасовъ), при чемъ на 14-ти изъ нихъ было также и чисто картофельное и чисто хлѣбное винокурение. Исключительно хлѣбнаго винокурения не было ни на одномъ изъ заводовъ.

Содержаніе крахмала въ картофелѣ въ отчетномъ періодѣ выражалось въ весьма разнообразныхъ числахъ, колеблясь между 14% и 24%; въ среднемъ же это содержаніе можно признать равнымъ 19½%, макси-

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Еремѣева.



мальное содержаніе сахара въ заторномъ суслѣ доходило до 23%, а минимальное—было 13%, количество же сахара въ бражкѣ опредѣлялось въ 0,2%—2,0%.

На винокурение шелъ исключительно зеленый солодъ (преимущественно ржаной, ячменный и просяной) въ количествѣ 13—14%.

Средняя продолжительность винокурения въ періодѣ 1909/10 г.г. была 157 дней (въ предыдущемъ періодѣ 165 дней), максимальная 244 дня и минимальная 100 дней.

Количество заводовъ пользующихся дрожжами отъемными или смѣшанными (т. е. отъемными съ прибавленіемъ нѣкотораго количества особыхъ припасовъ) постепенно увеличивается и въ отчетномъ періодѣ дрожжи изъ отдѣльныхъ припасовъ приготавливались уже всего только на восьми заводахъ: продолжительность приготовления дрожжей колебалась между одними и двумя сутками въ весьма разнообразныхъ предѣлахъ.

Хлѣбные продукты, употреблявшіеся на заторы въ зернѣ, разваривались въ парникахъ Генце, число которыхъ на мѣстныхъ заводахъ весьма разнообразно (отъ одного до пяти). Затирание припасовъ производится въ заторныхъ чанахъ различныхъ системъ, начиная отъ самыхъ упрощенныхъ (деревянные безъ охлажденія) и кончая болѣе усовершенствованными (Паукша, Фугельзанга, Борманъ и Шведе и т. д.). Наименьшая совокупная емкость чановъ исчислена на Гололобовскомъ заводѣ (1722 вед.), а наибольшая (25,002 в.) на Краснянскомъ заводѣ: средняя величина совокупной емкости квасильныхъ чановъ въ періодѣ 1909/10 г.г. равнялась 7,226 ведеръ. На большинствѣ заводовъ винокурение производилось по-прежнему при трехсуточномъ броженіи и только на четырехъ заводахъ практиковалось двухсуточное броженіе.

Средній выходъ, по переводѣ всѣхъ припасовъ на сухіе, равнялся 49,5%, высшій—64%, а низшій—35,5%. Отдѣльные случаи недокура объяснялись случайными обстоятельствами и не имѣли существеннаго значенія, такъ какъ вполне покрывались перекуромъ.

Скорость сгонки колебалась отъ 8-ми до 20-ти ведеръ въ часъ. Температура сгоняемаго спирта въ фильтрѣ была +1°P.—+12°P., по-прежнему самая низкая температура получалась при охлажденіи спирта въ чугунныхъ трубчатыхъ холодильникахъ. Средняя крѣпость сгоняемаго спирта за весь періодъ была 89,9°, максимальная—94,7° и минимальная—77,4°.

Средняя погрѣшность учета снарядовъ, дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ на винокуренныхъ заводахъ, по отношенію къ дѣйствительному выходу спирта за весь періодъ составляла 0,381% противъ 0,434% за прошлый періодъ.

На всѣхъ заводахъ при снарядахъ имѣются металлическіе (по большей части—мѣдные) отводные чанки достаточной емкости; въ настоящее время уже почти всѣ они снабжены надлежащими приспособленіями для обнаруженія находящейся въ нихъ жидкости.

На 22-хъ изъ числа дѣйствовавшихъ заводовъ спиртопріемная посуда помѣщается въ особомъ сливномъ отдѣленіи, а на остальныхъ 8-ми (въ томъ.

числѣ и на Шелковскомъ) они находятся въ перегонномъ отдѣленіи. Какъ спиртопріемники, такъ и спиртовые мѣрники, въ большинствѣ случаевъ металлическіе. На 9-ти заводахъ особыхъ мѣрниковъ не имѣется и опредѣленіе слива производится въ спиртопріемникахъ. Для объемнаго учета при всѣхъ чанахъ имѣются стеклянныя шкалы, а при нѣкоторыхъ—кромѣ того и наметки; передъ взятіемъ пробы спиртъ тщательно вымѣшивается ручною мѣшалкою. На большинствѣ заводовъ для храненія спирта въ подвалахъ служатъ цистерны и только на 4-хъ заводахъ спиртъ хранится исключительно въ бочкахъ.

На топливо употреблялись преимущественно дрова и каменный уголь, при чемъ исключительно дровами пользовались 12 заводовъ, а исключительно углемъ—11 заводовъ; два завода употребляли дрова и каменный уголь, одинъ—дрова и нефть, одинъ—дрова и солому, два—только солому и одинъ—отапливался исключительно торфомъ. На приготовленіе одного ведра спирта (по расчету на 40°) расходовалось въ среднемъ дровъ—1,3 пуда, каменнаго угля около 0,5 пуда, соломы отъ 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> до 2 пудовъ, нефти 0,3 пуда и торфа 0,009 куб. саж.

Въ отчетномъ періодѣ дѣйствовала только одинъ (Ново-Берлинскій) Дрожжево-вино-  
дрожжево-винокуренный заводъ, находящійся въ г. Воронежѣ. Результаты куренное произ-  
его работы за этотъ періодъ выражаются въ слѣдующихъ цифрахъ: водство.

Число затор- ныхъ дней.	В ъ ф у н т а х ѣ.				Выкурено спирта въ градусахъ.
	Получено дрожжей изъ подъ пресса.	Уничтожено испортив- шихся дрож- жей и отбро- совъ.	Потери при производ- ствѣ.	Обандероле- но црессов. дрожжей.	
342	723,713	48,842	1,173	673,790	1.602,444

Въ теченіе періода было употреблено на производство ржаного солода 64,056 пуд. и кукурузы 9,266 пуд.; такимъ образомъ изъ одного пуда припасовъ (по переводѣ на сухіе) получено въ среднемъ дрожжей 13,9 фун. и спирта 30,8°; въ прошломъ періодѣ соответствующія данныя были: 14,02 фун. и 28,5°; такимъ образомъ въ отчетномъ періодѣ пониженіе выхода дрожжей компенсируется увеличеніемъ выхода спирта. Наибольшій выходъ дрожжей въ этомъ послѣднемъ періодѣ равнялся 15 фун., а спирта 35,8°, наименьшій выходъ дрожжей былъ 10 фун. и спирта 18,2°.

Для приготовленія дрожжей заводъ продолжаетъ пользоваться воздушнымъ способомъ, достигнувъ наивысшаго предѣла выходовъ, который можно было ожидать при наличности существующихъ условій производства,

что усматривается изъ слѣдующихъ данныхъ о выходахъ за послѣдніе пять періодовъ:

въ періодъ 1905/6	гг. . . . .	12,8	фун.
»	» 1906/7	» . . . . .	13,6 »
»	» 1907/8	» . . . . .	14,02 »
»	» 1908/9	» . . . . .	14,02 »
»	» 1909/10	» . . . . .	13,9 »

Послѣ произведеннаго 6 лѣтъ тому назадъ капитальнаго переустройства и обновленія при переходѣ къ воздушному способу, заводъ находится до сихъ поръ въ настолько удовлетворительномъ состояніи, что надобности въ какихъ-либо крупныхъ передѣлкахъ или ремонтѣ покуда не встрѣчается.

Заводъ пользуется маточными дрожжами собственнаго изготовленія. Для формованія дрожжей употребляется крахмаль въ количествѣ 25—35 процентовъ по отношенію къ вѣсу дрожжей.

Сгонка велась при температурѣ въ фильтрѣ + 6 — + 14 Р. со скоростью 5—6 ведеръ въ 1 часъ. Максимальная крѣпость выкуриваемаго спирта была 95,3°, минимальная 90° и средняя за весь періодъ 93,44°.

Установленный на заводѣ контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К° дѣйствовалъ въ общемъ довольно удовлетворительно, онъ одинъ разъ вскрытъ вслѣдствіе полученія значительной разницы въ показаніи крѣпости по сливу и по снаряду; кромѣ того, снарядъ вскрывался еще три раза для періодической чистки и тарировки. Общая погрѣшность учета снаряда 0,26% въ пользу заводчика.

По примѣру прошлыхъ лѣтъ, на топливо употреблялся антрацитъ, котораго шло, по расчету на 1 ведро въ 40° выкуренаго спирта, около 35 фун.

Ректификаціи.

Въ 1909 году, ректификація производилась на 6-ти спиртоочистительныхъ заводахъ и въ 6-ти ректификаціонныхъ отдѣленіяхъ винокуренныхъ заводовъ: пять ректификаціонныхъ заводовъ состоятъ при винокуренныхъ заводахъ того же наименованія.

Результаты ректификаціи отчетнаго года выразились въ слѣдующихъ цифрахъ:

Взято на очистку.		Получено и сдано въ подвалъ.		О к а з а л о с ь.	
Сырого спирта.	Продуктовъ ректификаціи.	Ректификата I сорта.	Прочихъ продуктовъ.	Въ отбросахъ.	Потери.
В ъ в е д р а х ъ.					
1.983,222,5	12,608,5	1.940,178,9 97,21%	17,443,4 0,88%	16,938,9 0,85%	21,269,8 1,06%
				1,91% ↓	

Наибольший выходъ ректификата I сорта (451,568,6 вед.) былъ, такъ же, какъ и въ прошломъ году, на Краснянскомъ заводѣ, а наименьшій (45,705,4 вед.) на Аннинскомъ заводѣ.

Въ 1909 году способъ профессора Зубашева, заключающійся въ предварительной обработкѣ разсыропленного водою сырого спирта марганцево-кислымъ кали и каустическою содою, сдѣлался обычнымъ приѣмомъ для всѣхъ ректификационныхъ заводовъ Воронежской губерніи, такъ какъ при примѣненіи его получается отъ 80 до 87% ректификата I сорта, вполне удовлетворяющаго всѣмъ предъявляемымъ къ этому продукту требованіямъ.

Всѣ заводы и отдѣленія употребляютъ на топливо преимущественно дрова и каменный уголь, при чемъ по расчету на одно ведро въ 40<sup>0</sup> получаемаго ректификата I сорта шло: дровъ около 0,6 пуд., а угля—около 0,3 пуд.

Температура спирта въ наблюдательныхъ фонаряхъ, во время сгонки, колебалась между + 4 — + 9 Р., при чемъ чрезъ контрольные снаряды проходило спирта въ одинъ часъ отъ 14 до 20 ведеръ; средняя крепость ректификата I сорта была около 97<sup>0</sup>.

Выдѣляемая изъ отбросовъ сивушныя масла по большей части продавались на различныя техническія надобности; на головные же продукты постоянный спросъ покуда еще не установился и только въ видѣ опыта они употребляются для освѣщенія на нѣсколькихъ винныхъ складахъ Воронежской губерніи при горѣннѣ въ специально для нихъ приспособленныхъ дворовыхъ фонаряхъ.

Пивовареніе производилось на трехъ заводахъ: Кинца—въ г. Воронежѣ, Сакса—въ г. Острогжскѣ и наслѣдниковъ Богутинскаго въ г. Павловскѣ.

Пивовареніе.

Въ теченіе 1909 года всего было сдѣлано заторовъ и употреблено на нихъ солода и хмеля:

Названіе заводовъ.	Сдѣлано заторовъ.	Емкость сусловареннаго котла.	Употреблено солода въ цудахъ.				Употреблено хмеля въ фунтахъ.
			По высшей нормѣ.	По средней.	По низшей.	Безъ нормы.	
Воронежскій Кинца . . . . .	247 261 <sup>1)</sup>	847	7,970 17,300 <sup>1)</sup>	12,515 3,695 <sup>1)</sup>	—	—	10,700 11,260 <sup>1)</sup>
Острогжскій Сакса . . . . .	67 70 <sup>1)</sup>	294,85	—	—	—	2,000 2,000 <sup>1)</sup>	1,079 1,165 <sup>1)</sup>
Павловскій Богутинскихъ . . . . .	50 47 <sup>1)</sup>	282	—	—	—	1,717 1,592 <sup>1)</sup>	1,000 940 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Цифры, помѣщенные подъ чертою, обозначаютъ соответствующія данныя за 1908 годъ.

Въ отчетномъ году производительность всѣхъ трехъ заводовъ оставалась приблизительно въ тѣхъ же размѣрахъ, въ какихъ она была и въ предшествующемъ году; нѣкоторое пониженіе по Воронежскому заводу объясняется большою наличностью продукта, перешедшаго въ остаткѣ на 1909 годъ.

На топливо употреблялся каменный уголь и дрова, при чемъ угля шло по расчету на одно ведро готоваго продукта около 0,5 пуд., а дровъ— около 1 пуда.

На заводахъ Кннца и Сакса солодъ приготавлился исключительно изъ привознаго ячменя (изъ губерній— Харьковской, Подольской и др.), а на заводѣ Богутинскихъ— пользовались преимущественно мѣстнымъ ячменемъ. Хмель шелъ на пивовареніе привозной— почти исключительно изъ польскихъ губерній и только въ очень незначительномъ количествѣ (на заводѣ Кннца)—заграничный.

Всѣ три завода пользовались дрожжами собственной культуры и только иногда и въ очень небольшомъ количествѣ дрожжи получались изъ Москвы.

Въ отчетномъ году на мѣстныхъ заводахъ приготавлились слѣдующіе сорта пива: вѣское, пильзенское, кабинетное, баварское, черное, мартовское, столовое и экспортъ, при чемъ всего болѣе было приготовлено вѣскаго пива (свыше 50%).

Производительность заводовъ за 1909 годъ выражается въ слѣдующихъ числахъ:

Название заводовъ.	Воронежскій.	Острогожскій.	Навловскій.
Выварено пива всѣхъ сортовъ въ ведрахъ.	127,238	11,500	11,600
Изъ 1 пуда. . . . .	6,21	5,75	6,75

Установленные на заводахъ Сакса и Богутинскаго 10-ти фунтовые автоматическіе вѣсы «Хроносъ» дѣйствовали въ общемъ довольно удовлетворительно; вѣсы же, находившіеся на заводѣ Кннца, вслѣдствіе порчи останавливающего счетчика, были замѣнены въ октябрѣ 1909 г. запасными и отправлены въ Орловскій отдѣлъ Техническаго Комитета для ремонта. Опредѣляемая при повѣркахъ разниця между показаніями вѣсовъ и дѣйствительнымъ вѣсомъ солода колебалась въ предѣлахъ отъ +1 фунта до— 1½ фун.; въ среднемъ разниця составляла— 0,34 фунта. Кромѣ очередныхъ вскрытій для чистки и повѣрки тарировки, вѣсы вскрывались: 1) три раза по случаю остановки вѣсовъ вслѣдствіе засоренія выпускнаго механизма, 2) одинъ разъ— вслѣдствіе остановки по причинѣ недовѣса солода и 3) три раза по случаю остановки отъ перегрузки ковша солодомъ.

### 3) Вятская губернія <sup>1)</sup>.

Въ отчетномъ періодѣ въ Вятской губерніи дѣйствовало 17 винокуренныхъ заводовъ и 1 дрожжево-винокуранный; на недѣйствовавшемъ въ прошломъ періодѣ Юмскомъ заводѣ винокурение было возобновлено. Винокурение.

Главнымъ матеріаломъ для винокурения на заводахъ Вятской губерніи былъ картофель, составлявшій 62,93% общаго количества всѣхъ перекуранныхъ припасовъ, при чемъ на 6 заводахъ картофель вовсе не употреблялся. По сравненію съ періодомъ 190<sup>8/9</sup> гг., въ нынѣшнемъ періодѣ употреблено картофеля болѣе, чѣмъ въ 1½ раза. Этотъ излишекъ картофеля пошелъ взамѣнъ части муки ржаной и ржи зерномъ. Въ 190<sup>8/9</sup> гг. было перекурено муки ржаной 19,53% и ржи 26,84%; а въ 190<sup>9/10</sup> гг. муки ржаной 11,95% и ржи 9,67%. Остальныхъ 15,45% припасовъ перекурено въ настоящемъ періодѣ: муки овсяной—3,91%, муки ячменной—0,19%, муки просяной—0,04%, гречи—0,49%, овса—1,25%, кукурузы—1,08% и ячменя—0,22%, солода зеленого—5,92%, солода сухого ржаного—2,26%, солода ячменнаго—0,06% и солода овсянаго—0,03%.

Четыре завода употребляли только сухой солодъ; четыре завода только зеленый солодъ; всѣ же остальные заводы употребляли какъ тотъ, такъ и другой солодъ.

Выходъ спирта изъ 1 пуда сухихъ припасовъ колебался отъ 38,29 до 49,75 градусовъ, а изъ картофеля отъ 12,42 до 15,70 градусовъ.

Случайностей съ контрольными снарядами за отчетный періодъ не было. Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ колебались отъ 0,20 до 0,82% въ пользу заводчика.

Топливомъ на винокуранныхъ заводахъ служатъ дрова. Расходъ дровъ на 1 ведро спирта въ 40° колеблется отъ 0,0044 до 0,012 куб. саж., въ зависимости отъ устройства котловъ, размѣра заводовъ и качества дровъ.

Дрожжи готовились только на одномъ дрожжево-винокураннымъ Вятскомъ заводѣ № 48. Дрожжево-винокуранный заводъ.

На этомъ заводѣ дрожжи готовились воздушнымъ способомъ. Въ истекшемъ періодѣ было произведено 412 заторовъ и употреблено припасовъ: муки ржаной—2,08%, солода сухого ржаного—1,21%, солода зеленого—49,24% и ржи зерномъ—47,47%.

Всего употреблено припасовъ 49.550 пудовъ; дрожжей получено изъ подъ прессы 395,768 фунтовъ, что составляетъ выходъ чистыхъ дрожжей (безъ крахмала) на 1 пудъ перекуранныхъ припасовъ 7,98 фунта, между тѣмъ, какъ въ прошломъ періодѣ этотъ выходъ былъ только 7,36 фун. Крахмала прибавлялось въ среднемъ около 20%, такъ что средній выходъ готовыхъ дрожжей (съ крахмаломъ) изъ 1 пуда перекуранныхъ припасовъ составлялъ 9 фун. 54 зол.

Ректификація спирта въ теченіе отчетнаго періода производилась въ 6 отдѣленіяхъ при винокуранныхъ заводахъ и при казенныхъ вѣнныхъ складахъ: Елабужскомъ и Яранскомъ. Ректификація.

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Егорова.

Ректификаціонное отдѣленіе при Тимѣевскомъ № 16 заводѣ 4-го февраля 1910 г. сгорѣло; въ маѣ же мѣсяцѣ установленъ новый аппаратъ системы Савалля.

На казенныхъ заводахъ передъ навалкою сырецъ исправляется минеральнымъ хамелеономъ и каустическою содою и доводится водою въ Елабужскомъ складѣ до  $42^{\circ}$ — $43^{\circ}$ , а въ Яранскомъ до  $51^{\circ}$ — $52^{\circ}$ .

Сгонка ведется въ обоихъ складахъ съ замедленіемъ вначалѣ, чтобы быстрѣе и полнѣе отдѣлить продукты первогогона.

Процентъ отъема въ 1-ый сортъ въ Елабужскомъ складѣ доходитъ до 79,7%; въ Яранскомъ до 83—84%. Малый аппаратъ въ Елабужскомъ складѣ перерабатываетъ исключительно 3-ьи сорта; а въ Яранскомъ складѣ на немъ приходится ректифицировать и сырой спиртъ. Вслѣдствіе спѣшности въ Яранскомъ складѣ приходится къ сырому спирту примѣшивать для навалокъ не только 2-ые сорта, но и отгоны, полученные съ отработавшаго угля на винныхъ фильтрахъ, которые по качеству гораздо хуже сырого спирта, такъ какъ по вкусу и запаху они ближе подходятъ къ 3-му сорту спирта, хотя по химическому характеру, за исключеніемъ окисляемости, походятъ на 2-й сортъ спирта.

Примѣшиваніе отгоновъ для ректификаціи къ сырому спирту понижаетъ устойчивость ректификата по отношенію къ пробѣ по Lang'у и отражается на вкусѣ и запахѣ ректификата.

Качество ректификата обоихъ складовъ хорошее: альдегидовъ и сивушныхъ маселъ нѣтъ, кислотность и эфирность очень невелики, хорошо выдерживаютъ пробу сѣрной кислотой, скорость обезцвѣчиванія по Lang'у отъ 19 до 43 минутъ.

Переходъ съ  $47$ — $48$  градусныхъ навалокъ на  $52$  градусныя уже сдѣланъ и сказался довольно замѣтной экономіей во времени и топливѣ; стоимость ректификаціи понизилась. Въ концѣ 1910 года были произведены пробныя сгонки крѣпкихъ навалокъ, отъ  $55^{\circ}$  до  $70^{\circ}$ . Результаты этихъ опытовъ еще нельзя считать окончательными.

Результаты изслѣдованія ректификата, полученнаго при сгонкахъ навалокъ крѣпостью до  $60^{\circ}$  вполне благоприятны; свыше  $60^{\circ}$  результаты получились пестрые. На ряду съ очень значительной скоростью обезцвѣчиванія по Lang'у встрѣчаются случаи невыдерживанія пробы и сѣрной кислотой, несмотря, на то, что анализъ такого ректификата не указываетъ на присутствіе сивушныхъ маселъ, и только въ одной сгонкѣ обнаружено болѣе или менѣе значительное количество альдегидовъ, до 0,0025.

Спирты частной ректификаціи по большей части отличаются небольшою устойчивостью по отношенію къ пробѣ по Lang'у, пробу же сѣрной кислотой выдерживаютъ.

Лучшими изъ спиртовъ съ частныхъ заводовъ являются получаемые съ аппаратовъ Барбе на Ивановскомъ № 14 и Александровскомъ № 27 заводахъ. Вообще замѣчено, что съ отмѣной обязательной фильтраціи сырца черезъ уголь ректификатъ съ аппаратовъ системы Савалля частныхъ заводовъ въ среднемъ значительно понизился въ качествѣ. Частные

заводчики, припускають столько вторыхъ сортовъ къ первому, чтобы онъ едва выдерживалъ пробу сѣрной кислотой.

На частныхъ заводахъ въ I сортъ отбираются слѣдующія количества: на аппаратахъ Барбе: на Ивановскомъ № 14—90% и на Александровскомъ № 27 отъ 85 до 90%; на аппаратахъ Савалля: на Первенцѣ № 35—85%; на Тимѣевскомъ № 16 отъ 70 до 81%; на Ройскомъ № 11—64%; на Балтачевскомъ № 4—63%.

Въ отчетномъ 1910 году дѣйствовало, какъ и въ 1909 г., 9 пивоваренныхъ заводовъ. Пива выварено на всѣхъ заводахъ 1.027,673 ведра, болѣе чѣмъ въ прошломъ періодѣ почти на 115,000 ведеръ. Матеріаломъ для пивоваренія служилъ ячменный солодъ и на одномъ только Николаевскомъ № 8 Бахтіарова незначительное количество (95 пуд.) овсянаго солода.

Пивовареніе.

Выходы сула изъ пуда употребленнаго солода были отъ 6 до 9,26 ведра. Безнорменное пивовареніе производилось на двухъ заводахъ: Андреевскомъ № 3 и Малмыжскомъ № 7.

Въ связи съ пивовареннымъ производствомъ на трехъ заводахъ: Демьянскомъ № 6 Александровыхъ въ г. Слободскомъ, Елабужскомъ № 4 Стахѣвыхъ въ г. Елабугѣ и Юрьевскомъ № 5 Булыгиныхъ въ г. Царевосанчурскѣ—имѣются медоваренные котлы. Всего выварено меда на всѣхъ 3-хъ заводахъ—12,551 вед., т. е. столько же, сколько и въ прошломъ періодѣ. На производство медоваренія употреблено: меда 289<sup>1</sup>/<sub>4</sub> пуд., сахара и сахарнаго песку 1,024 пуд. 30 фун.; между тѣмъ какъ въ 1909 г. меда употреблено 441 пуд., сахара и сахарнаго песку 913 пудовъ; слѣдовательно, меда употреблено въ 1910 году на 151<sup>3</sup>/<sub>4</sub> пуда или на 34% менѣе, чѣмъ въ 1909 году, а сахара на такое же количество употреблено болѣе, т. е. другими словами, напитокъ медъ мало-по-малу превращается въ сахарную воду.

На Демьянскомъ № 6 заводѣ поломана пружина № 98 останавливающего счетчика; кромѣ того собачка (93) не всегда задерживала вращеніе храповика (81); а потому этотъ счетчикъ былъ снятъ и отправленъ для ремонта въ Технической Комитетъ.

Остановка дѣйствія автоматическихъ вѣсовъ хотя и случалась, но рѣдко и не на всѣхъ заводахъ. Причиной остановокъ вѣсовъ по большей части было засореніе впускнаго механизма прутьями отъ метлы, зацѣпленіе захватомъ задержки (28) за плоскій шипъ по той же причинѣ; отъ загрязненія липкой грязью, образовавшейся отъ пыли и отпотины, отъ ржавчины на разныхъ частяхъ механизма, отъ засоренія впускнаго механизма и отъ задержки ковша крючкомъ (32).

Въ губерніи имѣется одна только табачно-махорочная фабрика. Въ теченіе 1910 года выдѣлано табаку махорки: курительнаго 8,822 пуд. 20 фун. и пресованнаго 6,517 пуд. 20 фун. Табачное и гильзовое производство.

Гильзовыхъ заведеній въ 1910 г. было 6, изъ нихъ 5 въ г. Вяткѣ и 1 въ г. Котельничѣ. Всего выдѣлано гильзъ въ помѣщеніяхъ, содержащихъ по 100 шт.—190,373 сотни и въ помѣщеніяхъ по 250 шт.—271,390 сотенъ.



Спичечное про-  
изводство.

Въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало въ Вятской губерніи 10 фабрикъ. Спички выдѣлывались исключительно безфосфорныя. Всего выдѣлано въ помѣщеніяхъ до 75 штукъ—340,564 ящика и 500 коробокъ.

#### 4) Гродненская губернія <sup>1)</sup>.

Винокуреніе.

Въ теченіе періода 1909/10 г.г. дѣйствовало 113 винокуренныхъ заводовъ, изъ коихъ 2 дрожжево-винокуренныхъ и 2 паточныхъ—пейсаховыхъ.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія былъ картофель, котораго было перекурено 6.803,878 пуд. или 93,9% общаго вѣса всѣхъ матеріаловъ. Для винокуренія шелъ исключительно зеленый солодъ, который пригото-влялся изъ ячменя (на 67 заводахъ), изъ ржи (на 10 заводахъ) изъ смѣси ячменя и овса (на 1 заводѣ), изъ смѣси ржи и овса (на 1 заводѣ), изъ ячменя и овса (на 2 заводахъ), изъ ячменя и ржи (на 28 заводахъ).

Количество крахмала въ картофелѣ въ среднемъ было 18,6% (maximum 22,0%, minimum 16%).

Количество солода, идущаго въ заторъ, колебалось отъ 1,6% до 10% по отношенію къ вѣсу затираемыхъ припасовъ.

Парниками для развариванія матеріаловъ на винокуренныхъ заводахъ были: металлическіе (по системѣ Генце) на 89 винокуренныхъ заводахъ и на остальныхъ 20 заводахъ—деревянные. На 95 винокуренныхъ заводахъ заторные чаны были металлическіе или деревянные съ центробѣжными мѣшалами и съ приспособленіемъ для пропуска по трубамъ воды; на остальныхъ 14 винокуренныхъ заводахъ для охлажденія затора служили холодильныя площадки, установленныя внѣ зданія завода. Дрожжи готовились отъемныя (на 14 винокуренныхъ <sup>15)</sup> заводахъ) и изъ особыхъ припасовъ на 95 заводахъ.

На заведеніе первоначальныхъ дрожжей на 21 винокуренномъ заводѣ были дрожжи чистой культуры и на остальныхъ заводахъ прессованныя дрожжи, количество послѣднихъ колебалось отъ 0,83% до 5% къ вѣсу взятыхъ на дрожжевой заторъ припасовъ. Окислительная камера была устроена на 3-хъ винокуренныхъ заводахъ; на 6-ти винокуренныхъ заводахъ въ дрожжевой заторъ задавали чистую культуру молочнокислыхъ бактерий.

Броженіе на всѣхъ заводахъ было трехъ-суточное.

Регулированіе температуры бражки производилось на большинствѣ заводовъ прибавленіемъ воды температуры отъ  $-2^{\circ}$  до  $-22^{\circ}$  P.

Для перегонки спирта на 13 винокуренныхъ заводахъ были двухъ-колонныя непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты, на 50 заводахъ одноклонныя, на 1 винокуренномъ заводѣ одноклонный по системѣ Ильгеса, на 1 винокуренномъ заводѣ двухъ-колонный смѣшанной системы Ильгеса и Савалля, на 34 винокуренныхъ заводахъ двухъ-кубовые перегонные аппараты съ ректификаціонною колонкою и на 14 винокуренныхъ заводахъ двухъ-кубовые съ дефлегмаціонными тарелками Писторіуса.

Количество употребленной на охлажденіе спирта воды по расчету на 1 ведро въ  $40^{\circ}$  колебалось отъ 3 до 24 вед.

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Добычина.

Средній выходъ спирта изъ пуда перекуранныхъ припасовъ былъ слѣдующій: изъ картофеля 15,13° (наибольшій 19,10 и наименьшій 12,64°); изъ патоки 31,9° (наибольшій 32,6°, наименьшій 29,3°), изъ ржи 38,4° (наибольшій 40° и наименьшій 37,5°).

Въ теченіе періода 1909/10 г.г. въ 2 снарядахъ было повышеніе максимальнаго термометра въ приемномъ цилиндрѣ до +37°, +52° P., въ 1 снарядѣ остановился барабанъ вслѣдствіе тормаженія счетчиками и одинъ снарядъ былъ залитъ спиртомъ.

Средняя погрѣшность въ показаніи контрольныхъ снарядовъ въ общемъ учетѣ по всѣмъ винокураннымъ заводамъ выразилась въ —0,28% (въ ущербъ интересамъ казны).

Топливомъ на винокуранныхъ заводахъ служили: торфъ (на 5 винокуранныхъ заводахъ), каменный уголь (на 1 винокураннымъ заводѣ) и дрова на остальныхъ заводахъ. На 1 ведро въ 40° въ среднемъ расходовалось: дровъ 0,0066 куб. с. (maximum 0,0150 куб. с. и minimum 0,0035 куб. с.); торфа 1,25 пуда (maximum 1,71 пуда и minimum 0,8 пуд.); каменнаго угля 0,5 пуд. Стоимость топлива, падающая на 1 ведро въ 40°, въ среднемъ: для дровъ 10 коп., для торфа 8,03 коп. и для каменнаго угля 11,2 коп.

Въ отчетномъ періодѣ дѣйствовали два дрожжево-винокуранныхъ за-  
вода; оба завода работали по новому воздушному способу. Дрожжево-вино-  
курнное произ-  
водство.

Выходъ чистыхъ дрожжей на Закозельскомъ и Словинскомъ заводахъ по расчету на 1 пудъ переработанныхъ припасовъ составлялъ 9,4 и 9,5 ф., а выходъ алкоголя 19,6 и 21,6 градусовъ.

Очистка спирта горячимъ способомъ производилась на 2 спиртоочисти-  
тельныхъ заводахъ и 4 спиртоочистительныхъ отдѣленіяхъ при винокуранныхъ заводахъ. Ректификація.

Средняя погрѣшность установленныхъ на спиртоочистительныхъ заводахъ пробуотбирающихъ снарядовъ колебалась отъ —3,65 до +1,73 куб. сант.

По качеству своему очищенный спиртъ былъ вполне удовлетворителенъ и выдерживалъ установленную пробу на чистоту. Количество альдегида въ спиртѣ колебалось отъ слѣдовъ до 8 млгр. (сред. 2—3 млгр.) на 1 литръ абсолютнаго алкоголя, а время обезцвѣчиванія раствора марганцево-каліевой солью колебалось отъ нѣсколькихъ секундъ до 27 мин.

Въ 1910 году въ районѣ Гродненскаго акцизнаго управленія дѣйствовало 33 пивоваренныхъ завода. Пиво приготавливалось исключительно изъ сухого ячменнаго солода, котораго было переработано 170,959 пудовъ, мѣнѣе, чѣмъ въ предыдущемъ году, на 3,566 пудовъ; хмель на варку пива израсходовали 88,797 фунтовъ, что даетъ на 1 пудъ переработаннаго солода 0,53 фун. хмеля. На 32 заводахъ хмель былъ русскаго происхожденія. Пивоваренное  
производство.

Въ отчетномъ году 16 заводовъ работали по низшей нормѣ, 3 завода по средней нормѣ, 11 заводовъ по средней и высшей нормѣ и 3 завода по высшей нормѣ.

Установленные на пивоваренныхъ заводахъ автоматическіе вѣсы дѣйствовали удовлетворительно, давая погрѣшности отъ —0,21 до +0,42, въ среднемъ 0,12%.

Въ отчетномъ году на заводахъ имѣли мѣсто слѣдующія случайности съ вѣсами: въ 22 случаяхъ засореніе впускного механизма, въ 11 случаяхъ остановка ковша задержкой (28) за плоскій шипъ, въ 1 случаѣ преждевременное спаденіе заслонокъ, въ 6 случаяхъ задержка ковша крючкомъ (32), въ 1 случаѣ невыпрямленіе колѣнчатого сочлененія, въ 1 случаѣ нарушеніе равновѣсія вѣсовъ и въ 2 случаяхъ наклонъ вѣсовъ.

### 5) Енатинославская губернія <sup>1)</sup>.

Винокуренное  
производство.

Въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало 11 винокуренныхъ заводовъ изъ 12, имѣвшихся въ Енатинославской губерніи. Въ отчетномъ періодѣ началось винокуреніе на вновь выстроенномъ Софійскомъ № 14 заводѣ, находящемся при селѣ Софійскѣ, Бахмутскаго уѣзда. Изъ 11 дѣйствовавшихъ заводовъ 6 имѣли спиртоочистительныя отдѣленія.

На этихъ заводахъ выкурено было—24.862,969,0 менѣе предыдущаго періода (39.814,998) на 14.952,029,0 или 38%. Уменьшеніе выкурки отчасти объясняется бездѣйствіемъ Паньковскаго № 1 завода, выкуривавшаго свыше 5.000.000<sup>0</sup>, а отчасти уменьшеніемъ количества спирта, назначеннаго къ поставкѣ въ казну по разверсткѣ и низкимъ рыночнымъ цѣнамъ на спиртъ.

Изъ числа 11 дѣйствовавшихъ винокуренныхъ заводовъ 8 было сельско-хозяйственныхъ, а 3 имѣли исключительно промышленный характеръ. На 9-ти заводахъ винокуреніе производилось самими владѣльцами, а 2 завода, Веселгородскій № 2 и Маіорскій № 10, были сданы въ аренду.

Материалами для винокуренія служили исключительно хлѣбныя припасы.

Количество употребленныхъ припасовъ и процентное ихъ отношеніе видны изъ слѣдующей таблицы:

Наименованіе припасовъ.	Количество припасовъ.			
	1909—1910 г.г. періодъ.		1908—1909 г.г. періодъ.	
	Въ пудахъ.	Въ %.	Въ пудахъ.	Въ %.
Ржаная мука. . . . .	5.071	0,91	13.014	1,26
Ячменная » . . . . .	—	—	100	0,01
Рожь. . . . .	1,115	0,20	—	—
Зеленый солодъ . . . . .	74,657 <sup>1/2</sup>	13,44	193,985	18,62
Сухой » . . . . .	188	0,03	66	0,01
Кукуруза. . . . .	47,4627	85,42	827,577	72,47
Ячмень. . . . .	—	—	1,090	0,11
Просо . . . . .	—	—	5,147	0,49
Джугара . . . . .	—	—	200	0,02
Гао-джугара . . . . .	—	—	200	0,02
Всего . . . . .	555,658 <sup>1/2</sup>	—	1.041,379	—

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Аллена.

Преобладающимъ родомъ припасовъ, какъ и въ предыдущіе годы, оставалась кукуруза. Количество употребленной кукурузы въ среднемъ по губерніи увеличилось по сравненію съ прошлымъ періодомъ (на 6%) и колебалось по отдѣльнымъ заводамъ отъ 79,3% (Софійскій № 11) до 92,6% (Яснобродовскій № 8) всего количества перекуренныхъ припасовъ. Изъ всего количества употребленной для винокурения кукурузы, около 57% ея было мѣстнаго произрастанія, а остальная кукуруза (43%) была привозная, преимущественно съ Кавказа. Кукуруза мѣстнаго произрастанія изъ Маріупольскаго, Александровскаго, Верхнедніпровскаго и Бахмутскаго уѣздовъ, урожая 1909 года, была качества ниже средняго. Качество же кукурузы привозной—Кавказской было хорошее.

Для приготовления дрожжей и обсахариванія заторовъ употреблялся въ отчетномъ періодѣ, какъ и въ предыдущемъ, зеленый солодъ.

Солодъ готовился почти исключительно изъ ячменя и только частью изъ проса.

Всѣ дѣйствовавшіе въ отчетномъ періодѣ заводы снабжены парниками Генце и заторными чанами, съ усовершенствованными мѣшалками и приспособленіями для охлажденія заторовъ по разнымъ системамъ.

На 9 заводахъ система броженія была въ продолженіе всего періода трехсуточная и на двухъ заводахъ частью трехсуточная, а частью двухсуточная.

Концентрація заторовъ колебалась по заводамъ въ предѣлахъ 12—15½° по Баллингу, а степень сбраживанія бражекъ отъ 1,2 до 0.

Температура складки заторовъ была 10—17° Р. Наивысшая температура броженія 26° Р.

На всѣхъ дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ винокуренныхъ заводахъ выкурено — 24.862,969° безводнаго спирта, болѣе противъ нормы на 3.356,970,3° или на 13,5%.

Наибольшій за отчетный періодъ выходъ спирта съ пуда припасовъ 47,05° былъ полученъ на Покровскомъ винокуренномъ заводѣ, а наименьшій 42,25°—на Авдотьянскомъ.

Средній выходъ спирта по всѣмъ заводамъ губерніи за отчетный періодъ—44,75°, болѣе противъ предыдущаго (40,77°) на 9,76%.

Увеличеніе выхода спирта въ отчетномъ періодѣ объясняется большимъ количествомъ перекуренной кукурузы по сравненію съ предшествующимъ и особенно высокимъ качествомъ привозной Кавказской кукурузы.

Перегонные аппараты на всѣхъ заводахъ непрерывно-дѣйствующие, на вновь устроенномъ Софійскомъ № 14 винокуренномъ заводѣ установленъ заводомъ Виганда одноколонный непрерывно-дѣйствующій аппаратъ системы Савалля.

Средняя крѣпость сгоняемаго спирта за періодъ колебалась по показанію контрольнаго снаряда отъ 88,01 до 95,0%, а по показанію заводчиковъ отъ 88,2 до 95,2%.

Наивысшая крепость въ отчетномъ періодѣ была получена на аппаратѣ системы Барбэ, а низшая на одноколонномъ аппаратѣ системы Мюллеръ и Фугельзангъ, каковое явленіе имѣло мѣсто и въ прошлыхъ періодахъ.

Средняя скорость сгонки спирта по заводамъ колебалась въ предѣлахъ 6—28-ми ведеръ въ часъ.

Температура сгоняемаго спирта въ фильтрѣ была, въ зависимости отъ времени года, отъ  $+1\frac{1}{2}$  до  $+14^{\circ}$  Р.

Погрѣшности въ показаніи контрольныхъ приборовъ за весь отчетный періодъ колебались отъ  $-0,16$  до  $-0,92\%$ , а въ среднемъ по всѣмъ заводамъ—  $0,53\%$  въ ущербъ интересамъ казны.

Въ предшествующемъ періодѣ погрѣшности приборовъ колебались отъ  $0,39$  до  $0,92\%$ , а въ среднемъ  $0,61\%$  въ ущербъ интересамъ казны.

Такимъ образомъ, дѣйствіе контрольныхъ приборовъ въ отчетномъ періодѣ мало разнится отъ предыдущаго. Полученная средняя погрѣшность приборовъ въ  $0,53\%$  при сгонкѣ спирта высокой крепости и низкой температурѣ сгонки можетъ быть признана умѣренной.

Топливомъ въ отчетномъ періодѣ на 10 заводахъ служилъ исключительно каменный уголь и на одномъ только заводѣ дрова и каменный уголь. Расходъ топлива на 1 ведро выкуренаго спирта въ  $40^{\circ}$  составлялъ  $16\text{—}30\frac{1}{2}$  фунтовъ угля и  $0,006$  куб. саж. дровъ.

Ректификація.

Въ отчетномъ году въ губерніи числилось и дѣйствовало 2 спиртоочистительныхъ завода и 6 ректификаціонныхъ отдѣленій при винокуренныхъ заводахъ.

Изъ числа дѣйствовавшихъ ректификаціонныхъ заводовъ и отдѣленій, въ отчетномъ году 4 производили исключительно ректификацію казеннаго спирта, 2 спиртоочистительныхъ отдѣленія ректификовали, сверхъ казеннаго спирта, также спиртъ своей выкурки и 2 отдѣленія очищали исключительно свой собственный спиртъ, какъ для поставки разверстки въ ректификованномъ видѣ, такъ и для продажи. Количество отректификованнаго въ отчетномъ году частнаго спирта составило  $24,5\%$  всего количества очищеннаго спирта. Ректификація спирта на всѣхъ заводахъ и отдѣленіяхъ велась, какъ и въ предыдущихъ годахъ, безъ химической обработки.

Въ отчетномъ году всего отректификовано— $1.052,592,82$  вед. въ  $40^{\circ}$ , менѣе противъ предыдущаго года на  $12,2\%$ .

Данныя о ректификаціи спирта въ отчетномъ году помѣщаются въ слѣдующей таблицѣ:

Наименованіе заводовъ.	Взято на очистку (ведеръ въ 40°.	Получено въ % ко взятому па очистку спирта.	
		1-го сорта.	Потери при очисткѣ и уничтоже- но отбро- совъ.
а) Ректификація по заказамъ казны.			
Александровскій спиртооч. заводъ . . . . .	199.794,525	96,5	1,5
Луганскій           »           » . . . . .	237.451,0	96,3	2,7
Паньковское спиртооч. отдѣленіе . . . . .	99.702,7	94,0	3,0
Трудовское       »       » . . . . .	67.517,325	96,6	2,8
Авдотыинское   »   » . . . . .	125.612,875	96,1	2,2
Покровское       »       » . . . . .	95.905,85	97,5	2,5
Итого . . . . .	825.984,275	96,2	2,2
б) Ректификація частного спирта.			
Паньковское спиртооч. отдѣл. . . . .	12.673,875	80,01	1,2
Трудовское       »       » . . . . .	16.134,975	92,9	1,9
Маіорское       »       » . . . . .	106.897,875	96,0	2,8
Софійевское     »     » . . . . .	135.521,7775	96,1	2,8
Итого . . . . .	271.228,5025	95,1	2,6

Крѣпость ректифицированного спирта колебалась въ предѣлахъ отъ 96,6% до 96,0%. Содержаніе альдегидовъ наблюдалось, обычно 0,001—0,0015% по объему, свыше 0,002% не наблюдалось вовсе. Содержаніе сивушныхъ маселъ доходило до 0,003% по объему (по одному разу въ спиртахъ Софійевскаго, Покровскаго и Луганскаго зав.), обычно же—0,001—0,002%; кислотность вслѣду невелика и колебалась въ предѣлахъ отъ 9,2 миллиграмма (Покровскій) до 17,1 миллиграмма (также Покровскій зав.) на 1 литръ абсолютнаго алкоголя.

Содержаніе эфировъ очень разнообразно—отъ 20 до 103,6 миллиграммовъ на 1 литръ абсолютнаго алкоголя.

Испытаніе сѣрной кислотой спирты обычно выдерживали до отгона, въ трехъ случаяхъ (Софійевскій, Покровскій и Маіорскій зав.) послѣ отгона. Отношеніе къ раствору марганцовокаліевой соли весьма разнообразно, скорость обезцвѣчивания наблюдалась отъ 31 минуты (Покровскій зав.) до 1½ минуты (Софійевскій зав.). По совокупности качествъ лучшими спиртами были спирты заводовъ Покровскаго и Александровскаго, худшими—Маіорскаго.

Въ отчетномъ году дѣйствовало 17 пивоваренныхъ заводовъ, по сравненію съ предшествовавшимъ годомъ болѣе на 1 вновь устроенный заводъ въ гор. Луганскѣ.

Пивовареніе производилось на 2-хъ заводахъ арендаторами, а на остальныхъ самими владѣльцами.

Пивоваренное  
производство.

Затирание припасовъ производилось на 13 заводахъ посредствомъ машинъ, а на остальныхъ практиковался ручной способъ затирания. Нагрѣваніе котловъ на 8 заводахъ производилось паромъ, а на остальныхъ голымъ огнемъ.

Пивовареніе на всѣхъ заводахъ производилось по способу кипяченія. Изъ 17 пивоваровъ, руководившихъ производствомъ пивоваренія, 12 человекъ составляли лица, получившія подготовку въ специальныхъ школахъ за границей, остальные же 5 человекъ получили исключительно практическую подготовку.

Сусло охлаждалось на тарелкахъ и разной системы холодильныхъ аппаратахъ. На холодильные аппараты сусло передавалось на 13-ти заводахъ насосами съ машиннымъ приводомъ, на 1-мъ ручнымъ насосомъ и на 3-хъ остальныхъ—по трубамъ самотекомъ.

Продолжительность броженія въ чанахъ была отъ 6 до 14 дней, а продолжительность выдерживанія пива послѣ броженія составляла на отдѣльныхъ заводахъ отъ 4 недѣль до 6 мѣсяцевъ.

Чистыя культуры дрожжей въ собственныхъ лабораторіяхъ заводовъ не разводились, а дрожжи выписывались отъ пивоваренныхъ заводовъ гг. Риги, Харькова, Ростова-на-Дону, Орла, Одессы и Варшавы. Жидкія пивныя дрожжи изъ заводовъ въ продажу не отпускались.

Заводы дѣйствовали въ отчетномъ году въ общей сложности 2,310 сутокъ, при чемъ наибольшее число дней дѣйствія одного завода 267 сутокъ, а наименьшее 47. Употреблено на заторы всего 267,621 пудъ ячменнаго солода, болѣе противъ предыдущаго года на 23,4%. Хмель употреблено—3869,45 пуд. (русскаго—3248,43 п. и заграничнаго 621,02 пуд.), болѣе противъ предыдущаго на 21%, при чемъ все это увеличеніе хмеля относится къ русскому; количество же употребленнаго заграничнаго хмеля по сравненію съ прошлымъ значительно понизилось на 16,3%. На одинъ пудъ солода въ среднемъ было употреблено около 0,58 фунтовъ хмеля.

По своей производительности заводы распредѣлились на слѣдующія группы:

Количество переработаннаго солода.	Число заводовъ въ 1909 г.	Количество переработаннаго солода.	Число заводовъ въ 1908 г.
Отъ 1.000 до 2.000 пудовъ . . .	1	Отъ 1.000 до 2.000 пудовъ . . .	1
Отъ 2.000 до 5.000 » . . .	1	Отъ 2.000 до 5.000 » . . .	2
Отъ 5.000 до 10.000 » . . .	3	Отъ 5.000 до 10.000 » . . .	3
Отъ 10.000 до 20.000 » . . .	8	Отъ 10.000 до 20.000 » . . .	6
Отъ 20.000 до 30.000 » . . .	2	Отъ 20.000 до 30.000 » . . .	2
Отъ 30.000 до 40.000 » . . .	1	Отъ 30.000 до 40.000 » . . .	1
Отъ 40.000 до 50.000 » . . .	1	Отъ 40.000 до 50.000 » . . .	—

Изъ приведенной таблицы слѣдуетъ, что въ отчетномъ году цѣлый рядъ заводовъ увеличилъ размѣры своего производства. Объясняется это подъемомъ экономическаго положенія губерніи, благодаря весьма удовлетворительному урожаю хлѣбовъ.

Количество переработанного солода, а также и хмеля по каждому отдельному заводу Екатеринославской губернии видно изъ слѣдующей таблицы, съ подраздѣленіемъ соотвѣтственно нормамъ:

Наименованіе заводовъ.	По высшей нормѣ.			По средней нормѣ.			По низшей нормѣ.		
	Солода ячменнаго пудовъ.	Хмеля пудовъ.		Солода ячменнаго пудовъ.	Хмеля пудовъ.		Солода ячменнаго пудовъ.	Хмеля пудовъ.	
		Русскаго.	Заграничнаго.		Русскаго.	Заграничнаго.		Русскаго.	Заграничнаго.
Екатеринославскій заводъ Акціонернаго общества Ф. Ф. Боте . . .	42.570	448,5	143,75	1.260	11,25	6,25	—	—	—
Приднѣпровскій заводъ паслѣдниковъ Подольскаго. . . . .	—	—	—	1.080	11,875	—	2.700	28,0	—
Горный пивоваренный заводъ Э. Г. Дюмлера.	345	2,55	2,5	4.945	26,475	47,5	—	—	—
Верхнеднѣпровскій заводъ Е. Березовской .	—	—	—	201	0,65	2,075	1.427	14,5	3,925
Павлоградскій № 1 заводъ Акціонернаго О-ва «Мюнхенъ» . . . . .	2.935	33,75	—	9.045	79,675	22,825	—	—	—
Павлоградскій заводъ № 2 Акціонернаго О-ва «Мюнхенъ» . . . . .	4.610	57,55	—	7.960	98,875	—	—	—	—
Бахмутскій заводъ Торговаго Дома Абрамовичъ . . . . .	1.234	16,875	0,625	16.205	157,5	64,5	3.684	48,75	—
Бахмутскій заводъ Акціонернаго Общества .	875	9,75	1,75	16.750	203,125	15,75	8.375	108,875	—
Луганскій заводъ бр. Ольховыхъ . . . . .	—	—	—	13.420	159,225	—	—	—	—
Луганскій заводъ Товарищества Прусскій и Ефимовъ . . . . .	6.950	68,25	27,125	11.055	110	44,625	65	—	0,875
Екатерининскій заводъ Кузюкина. . . . .	120	1	0,6	10.080	92,225	42,9	7.560	90,65	14,7
Мариупольскій заводъ Сибира. . . . .	—	—	—	5.895	81,75	10	495	7,8	—
Южно - Россійскій заводъ Ар. Вальфура. . .	33.750	427	168,75	—	—	—	—	—	—
Гришинскій заводъ Вульфовича. . . . .	—	—	—	160	2,75	—	12.000	209,75	—
Шеквизскій заводъ Янца . . . . .	4.200	56	—	4.125	55,0	—	—	—	—
Гейнрихскальскій заводъ Гейна. . . . .	4.590	96,25	—	10.180	207,625	—	135	2,75	—
Никопольскій заводъ Штекеля . . . . .	75	1	—	16.500	220,0	—	—	—	—
Итого. . . . .	102.254	1.218,475	345,1	128.861	1.517,5	256,425	36.441	511,75	19,5



Кромѣ того на заводѣ Гейна случайно переработано 65 пудовъ солода и 1.375 пуд. русскаго хмеля по четвертой нормѣ.

Изъ сопоставленія приведенныхъ въ таблицѣ данныхъ вытекаетъ, что наибольшее количество солода въ отчетномъ году было переработано по средней нормѣ, а наименьшее по низшей. Процентное отношеніе между количествами солода переработаннаго по нормамъ къ общему количеству солода въ отчетномъ и предыдущемъ годахъ было слѣдующее:

	1909 г.	1908 г.
По высшей. . . . .	38,2	40,24
» средней. . . . .	48,15	36,25
» низшей. . . . .	13,61	23,51
» четвертой. . . . .	0,04	—

Такимъ образомъ въ отчетномъ году по сравненію съ предыдущимъ произошло увеличеніе переработки солода по средней нормѣ за счетъ низшей и высшей.

Для приготовленія солода заводы употребляли преимущественно ячмень мѣстной культуры и лишь въ незначительной части привозный (Подольской и Кіевской губ.).

Всѣ заводы за исключеніемъ одного приготовляли солодъ въ собственныхъ солодовняхъ, при чемъ механическихъ приборовъ для солодоращенія не примѣняли. Въ отчетномъ году заводами было приготовлено солода 203.289 пудовъ, на что употреблено было ячменя 256.820 пудовъ, слѣдовательно выходъ солода 79%. Такой не совсѣмъ удовлетворительный результатъ солодоращенія объясняется низкимъ качествомъ ячменя.

Горячаго сусла было получено 2.427.147 ведеръ и пива выварено по всѣмъ заводамъ 1.929.426 ведеръ болѣе противъ предшествоващаго періода на 22,5%, что объясняется, какъ увеличеніемъ числа дѣйствовавшихъ заводовъ, такъ и весьма удовлетворительнымъ урожаемъ хлѣбовъ.

Изъ 1 пуда солода получено въ среднемъ по губерніи готоваго продукта 7,2 ведра и сусла 9,1 ведра, т. е. то же количество, что и въ прошломъ году. Заводами выпускалось пиво подъ самыми разнообразными названіями, но въ наиболѣе значительномъ количествѣ Пильзенское, Баварское и Вѣнское.

Цѣна на пиво въ среднемъ колебалась отъ 80 коп. до 2 руб. 40 коп. за 1 ведро.

Автоматическіе вѣсы на заводахъ въ общемъ дѣйствовали удовлетворительно. Въ теченіе года было 38 случаевъ остановки вѣсовъ: отъ засоренія воронокъ (14 случаевъ), отъ сильнаго сотрясенія вѣсовъ при разныхъ случайностяхъ (7 случаевъ), а въ остальныхъ 17 случаяхъ причиной остановки служили задержка ковша крючкомъ (32), остановка ковша захватомъ задержки (28) за плоскій шипъ, колѣнчатое сочлененіе преждевременно соскочило со спуска (23) и т. п. Остановка вѣсовъ имѣла мѣсто на 13 заводахъ, такъ что только на 4-хъ заводахъ вѣсы работали безъ какихъ либо случайностей.

Трое автоматическихъ вѣсовъ отправлены для ремонта въ Орловскій Отдѣлъ Техническаго Комитета.

### 6) Енисейская губернія <sup>1)</sup>.

Въ Енисейской губерніи въ отчетномъ періодѣ изъ 9 существующихъ заводовъ дѣйствовали 6; два завода были уничтожены пожаромъ, и по настоящее время своей дѣятельности не возобновили и 1 заводъ винокурения не производилъ. Заводы губерніи все относятся къ типу коммерческихъ, устроенныхъ на земляхъ арендованныхъ, частью у казны и частью у мѣстныхъ крестьянскихъ обществъ. Винокуренное  
производство.

Заводы для винокурения употребляли исключительно зерновые продукты; картофель для винокурения совершенно не культивируется. Всего въ теченіе періода на винокурение употреблено зерновыхъ продуктовъ, считая сухой солодъ, 329,950 пуд., изъ которыхъ при винокурении получено безводнаго спирта всего 13.142,480°.

Такъ какъ періодъ 1909—1910 г. былъ неурожайный, то, въ виду высокихъ цѣнъ вообще на хлѣбъ, а также и невысокаго его качества, заводы вынуждены были значительно сократить свое производство: по указанной причинѣ совершенно бездѣйствовалъ Васильевскій заводъ г. Харченко, а остальные 6 заводовъ работали неполное число дней винокуренаго періода.

Существовавшія высокія цѣны на хлѣбъ значительно затруднили винокурение и повели къ тому, что за этотъ періодъ заводы не въ состояніи были поставить въ казну опредѣленное имъ по разверсткѣ количество спирта, такъ какъ курить при высокой цѣнѣ на хлѣбъ, да еще при плохомъ веденіи дѣла и слабой технической постановкѣ для заводовъ было убыточно. О качествѣ приобрѣтеннаго и пущеннаго на винокурение зерна говорить уже не приходится, такъ какъ приобрѣталось то, что было возможно купить. При такихъ условіяхъ винокурения средніе выхода спирта по снаряду изъ 1 пуда припасовъ въ общемъ были невысоки—38,79° и только на двухъ заводахъ достигали 40°.

Броженіе заторовъ на 4-хъ заводахъ принято трехсуточное, на остальныхъ же двухсуточное. Въ общемъ на заводахъ броженіе бражекъ происходило нормальнымъ образомъ и лишь на 2-хъ заводахъ были случаи ненормальнаго броженія, причиною чего было употребленіе на заторы затхлаго и лежалаго зерна. Температуры броженія бражекъ были также нормальны. Регулированіе температурою бражекъ при ихъ выбраживаніи производилось повсемѣстно прибавкою, смотря по надобности, или льда, или горячей воды и, въ немногихъ случаяхъ, въ бражку опускался желѣзный чанъ, наполненный горячею водою или льдомъ (онъ же мѣдный змѣевикъ).

Содержаніе сахара въ свѣжей бражкѣ колебалось отъ 15 до 17½% и для выбродившей бражки отъ 1,5 до 2,0%; недобродъ въ дрожжахъ былъ

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Шкляева.

5—7%. Кислотность, по Дельбрюку, въ свѣжей бражкѣ опредѣлилась въ 0,6 до 0,9, въ выбродившей отъ 0,8 до 1,2%.

Средняя крѣпость сгонявшихся на заводахъ въ истекшемъ винокуренномъ періодѣ спиртовъ была отъ 81,79 до 88,91%.

Скорость сгонокъ спирта на заводахъ колебалась отъ 7 до 19 вед. въ часъ. Температура сгоняемаго спирта въ фильтрѣ была наименьшая  $+2\frac{1}{2}^{\circ}$  Р. и наибольшая  $+17^{\circ}$  Р.

Сгонка спирта на заводахъ производилась на непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ и на одномъ заводѣ, Михайловскомъ, кубовой системы Писториуса и Шварца съ деревянными кубами, съ мѣднымъ ректификаціоннымъ котломъ и мѣдными дефлегмаціонными тарелками.

Для учета сгоняемаго спирта на винокуренныхъ заводахъ въ истекшемъ періодѣ дѣйствовало 6 контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> работы Т. К. Состояніе снарядовъ вполне удовлетворительно и во все время винокуренія они дѣйствовали безъ какихъ-либо неисправностей или остановокъ. Вскрытіе снарядовъ производилось при началѣ и концѣ винокуренія и для срочныхъ тарировокъ; какихъ-либо другихъ причинъ для вскрытія снарядовъ въ истекшемъ періодѣ не было.

Въ среднемъ по губерніи, уклоненіе въ показаніяхъ снарядовъ въ пользу заводовъ составляло 0,456%, колеблясь для отдѣльныхъ заводовъ отъ 0,13 до 0,61%.

На дѣйствовавшихъ въ прошедшемъ періодѣ 6 винокуренныхъ заводахъ въ работѣ было 10 паровыхъ котловъ съ общою поверхностью нагрѣва въ 5700 кв. фут. Большинство паровыхъ котловъ на заводахъ старыхъ системъ, цилиндрической формы съ пламенными трубами или кипятилниками; есть между ними и весьма ветхіе.

Отопленіе паровыхъ котловъ повсемѣстно производилось дровами сосновой и смѣшанной породъ. Расходъ топлива въ копѣйкахъ на ведро выкуриваемаго спирта составлялъ отъ 4,85 до 9,63 коп.

Ректификація.

Ректификація спирта въ отчетномъ періодѣ производилась на 5 заводахъ. Спиртъ ректификовался исключительно своей собственной выкурки и сдавался въ казну для надобностей трехъ казенныхъ винныхъ складовъ губерніи. На заводахъ Александровскомъ и Леонидовскомъ спиртъ ректификовался на аппаратахъ Барбе, давшихъ выходъ спирта 1-го сорта отъ 85 до 92% отъ всего количества взятаго въ навалку; на остальныхъ 3-хъ заводахъ: Ильинскомъ, Казанскомъ и Владимірскомъ ректификація производилась на аппаратахъ системы Савалля, безъ предварительной фильтраціи черезъ уголь, при чемъ выходъ 1-го сорта получался до 96,8% со всего количества спирта взятаго въ навалку.

Ректификованный на заводахъ спиртъ по своимъ качествамъ вполне удовлетворителенъ, имѣетъ нормальный запахъ и вкусъ и не содержитъ фурфурола и какихъ-либо вредныхъ примѣсей. Спиртъ вполне выдерживаетъ пробу сѣрной кислотой на чистоту (10×10); что же касается до пробы хамелеономъ, то отношеніе къ этому реактиву спирта разныхъ за-

водовъ неодинаково: наибольшая длительность обезцвѣченія хамелеономъ 30—35 минутъ для спирта Владимірскаго завода г-жи Колобовой.

Крѣпость ректификованнаго на заводахъ спирта высшая на Казанскомъ заводѣ 96,6% и низшая на Ильинскомъ 96,2%.

Въ отчетомъ году, считая съ 1-го января 1909 г. дѣйствовало въ губерніи 8 пивоваренныхъ заводовъ, изъ коихъ 3 расположено въ Красноярскѣ, 3 въ Минусинскѣ и по одному въ Ачинскѣ и Канскѣ. Пивоваренное  
производство.

На всѣхъ заводахъ на пивовареніе употреблено 33.396 пуд. ячменнаго солода и 388 пуд. 15 фун. хмеля. Всего солода употреблено на пивовареніе болѣе противъ предшествовавшаго года на 1084 пуд., или 3¼% и хмеля болѣе на 18 п. 37 ф., или на 4,87%. Собственно на пивоваренныхъ заводахъ было приготовлено солода 32.339 пуд., на которые употреблено ячменя мѣстнаго происхожденія 44.503 пуд., или получено изъ 1 пуда ячменя 72,67% готоваго солода и привезено изъ Варшавы готоваго солода 3.500 пуд. (заводы Яннау и «Ливонія»). Хмель употреблялся главнѣйшимъ образомъ русскаго происхожденія, при этомъ 3 завода брали хмель исключительно русскій, остальные же 5 заводовъ употребляли его въ смѣси съ заграничнымъ; послѣдняго хмеля всего употреблено этими заводами 84 пуда 16 фун. Употребленіе заграничнаго хмеля объясняется желаніемъ заводчиковъ, въ борьбѣ съ конкуренціей, употреблять въ дѣло лучшіе матеріалы. Ячмень на заводахъ покупался отъ 65 коп. до 90 коп.; готовый солодъ обходился заводамъ до 2 руб. за пуд., выписываемый же изъ Варшавы—3 руб. 15 коп.; хмель русскаго происхожденія обходился отъ 40 до 45 руб. за пудъ, заграничный—65 рублей.

Вываренное изъ приведеннаго выше количества солода горячее сусло имѣло крѣпость по сахарометру отъ 9,0 до 18,7°, съ выходомъ экстракта отъ 55,1—76,4%.

Пивовареніе на 5 мелкихъ заводахъ производилось безъ нормы и на 3 заводахъ по нормѣ. Изъ указаннаго выше количества припасовъ переварено безъ нормы 8.025 пуд., по нижней нормѣ 520 пуд., по средней 22.252 п. и по высшей 2.599 пуд. Перечисляя указанныя выше количества перевареннаго солода въ проценты получается, что на пивовареніе употреблено солода: по высшей нормѣ—7,78%, по средней нормѣ—66,63%, по нижней нормѣ—1,56%, безъ нормы—24,03%.

Горячаго сусла было получено всего 297.190 вед., что даетъ 8,9 вед. на пудъ употребленнаго въ заторы солода. Готоваго пива, по показанію заводчиковъ, всего было получено 207.477 вед., что составляетъ 6,21 ведра на пудъ употребленнаго солода.

Способъ затиранія на заводахъ ручной и лишь на одномъ заводѣ Т-ва Пивоваръ въ Красноярскѣ машинный.

Для учета солода на трехъ заводахъ, перерабатывающихъ въ годъ болѣе 2.000 пудовъ каждый, установлены автоматическіе 10 фунтовые вѣсы «Хроносъ». Вѣсы установлены въ особыхъ помѣщеніяхъ надъ солододробилками и соединены съ ними на 2-хъ заводахъ желѣзными рукавами и на 1-омъ (въ Ачинскѣ) кожанымъ.

Въ истекшемъ году автоматическіе вѣсы дѣйствовали вполнѣ исправно; къ случайнымъ остановкамъ, которыхъ было 4 случая въ Ачинскѣ, слѣдуетъ отнести остановку ковша задержкою (28); при чемъ причины этой остановки акцизнымъ надзоромъ не были выяснены. Погрѣшность вѣсовъ при отвѣшиваніи была незначительна, не превышавшая 0,5%. Очистка вѣсовъ отъ пыли и тарировка ихъ производилась въ установленные сроки.

Продажная цѣна пива значительно колебалась, смотря по его качеству, и мѣстнымъ условіямъ, отъ 1 руб. 20 коп. за ведро въ оптовой продажѣ до 2 руб. и отъ 2 р. за ведро въ розничной продажѣ до 2 руб. 40 коп.

Дрожжевое производство.

Въ истекшемъ году въ губерніи дѣйствовало 2 дрожжевыхъ завода примитивнаго устройства.

Въ теченіе года на приготовленіе дрожжей было употреблено 772,5 п. хлѣбныхъ припасовъ, изъ которыхъ по нормѣ слѣдовало получить 3862,5 ф. дрожжей, въ дѣйствительности же получено 4505,5 фунт., т. е. болѣе нормы на 643 фун. или на 16,65%. Средній выходъ дрожжей съ одного пуда припасовъ составилъ 5,83 фун.

Система броженія на заводахъ была принята односуточная при 11-ведерной емкости квасильныхъ чановъ.

Къ дрожжамъ примѣшивался крахмалъ въ количествѣ  $\frac{3}{8}$  фунта на фунтъ дрожжей.

Въ продажу дрожжи поступали въ помѣщеніяхъ вѣсомъ въ  $\frac{1}{4}$  фунта; продавались по цѣнѣ 40—45 коп. за фунтъ.

### 7) Забайкальская область <sup>1)</sup>.

Винокуренное производство.

Въ отчетномъ году всѣ три винокуренныхъ завода Забайкальской области находились въ дѣйствиіи. Матеріалами винокуренія служили по преимуществу хлѣбные припасы, а также кукуруза, гаолянъ и отчасти картофель. За исключеніемъ кукурузы и гаоляна, доставляемыхъ изъ Манчжуріи, остальные припасы мѣстнаго происхожденія. Припасы употреблялись въ заторъ частью въ видѣ муки собственнаго помола, частью запаривались въ парникахъ Генце. Процентное соотношеніе всѣхъ перекуренныхъ въ 1910 году припасовъ выражается слѣдующими числами: рожь въ мукѣ 44,3%, рожь въ зернѣ 1,3%, пшеница въ мукѣ 6,8%, кукуруза въ мукѣ 11,3%, кукуруза въ зернѣ 2,4%, гаолянъ въ мукѣ 6,8%, гаолянъ въ зернѣ 10,3%, картофель 1,7%, солодъ зеленый 11,9%, солодъ сухой 3,2%.

Средній выходъ спирта изъ сухихъ припасовъ составляетъ 45,5°, при чемъ въ отдѣльныхъ случаяхъ выхода колебались въ предѣлахъ отъ 35,2° до 44,5°. Наилучшіе выхода наблюдались на Николаевскомъ заводѣ. Низшіи изъ указанныхъ предѣловъ относится къ Воскресенскому заводу, гдѣ выхода, вообще, всегда ниже, чѣмъ на остальныхъ заводахъ.

На Николаевскомъ заводѣ гаолянъ способствовалъ повышенію выходовъ спирта, которые возрасли до 44,5° въ смѣшанныхъ заторахъ изъ

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Клименцова.

гаоляна и ржаной муки. Первоначально гаолянъ употреблялся на Николаевскомъ, а равно и на Воскресенскомъ заводахъ въ видѣ муки, но вскорѣ заводы должны были отказаться отъ размола гаоляна, въ виду того, что получаемый изъ Манчжуріи сыромолотный гаолянъ съ трудомъ перемалывается, изъ подъ вальцовъ выходитъ спрессованнымъ, и въ такомъ видѣ не способенъ къ полному обсахариванію. Это обстоятельство побудило управленіе Николаевского завода обзавестись парниками Генце, каковыя въ отчетномъ году и установлены въ числѣ 2-хъ на Николаевскомъ заводѣ для запариванія гаоляна и кукурузы.

Въ спиртопріемномъ отдѣленіи на всѣхъ заводахъ устроено приспособленіе для одинаковаго каждый разъ наполненія мѣрника. Уровень такого наполненія опредѣляется устроенной въ горловинѣ мѣрника чересной трубой, по которой излишки перепущеннаго спирта отводятся въ особый 10-ведерный мѣрникъ, установленный рядомъ съ главнымъ мѣрникомъ.

Солодъ по преимуществу зеленый и лишь въ незначительной части сухой, готовится заводами на собственныхъ солодовняхъ.

Контрольные снаряды въ отчетномъ году дѣйствовали исправно, и по непредвидѣннымъ обстоятельствамъ былъ лишь одинъ случай вскрытія снаряда (№ 2034) въ брагоперегонномъ отдѣленіи Борщевского завода, вслѣдствіе поломки пальца на цифровомъ колесѣ счетчика спирта. Счетчикъ отправленъ для исправленія въ Технической Комитетъ.

Погрѣшность показаній контрольныхъ снарядовъ колебалась въ предѣлахъ, начиная отъ 0,1% общаго учета и восходя до 1%. Разность крѣпостей по I таблицѣ при наблюденіяхъ по сливу въ рѣдкихъ случаяхъ превышала 0,1%.

Температура сгонки колебалась въ предѣлахъ отъ 5 до 7°.

Крѣпость сгоняемаго спирта отъ 82 до 87%, при средней скорости сгонки отъ 16 до 25 вед. въ часъ.

Въ ректификаціонныхъ отдѣленіяхъ заводовъ въ отчетномъ году измѣненій не произошло. Очистка спирта на Николаевскомъ заводѣ производится аппаратомъ Барбе, на остальныхъ — аппаратами Савалля. Для очистки низшихъ продуктовъ ректификаціи на всѣхъ заводахъ имѣются малые аппараты Савалля. Отбросы уничтожаются обычнымъ порядкомъ посредствомъ сжиганія. Ректификація.

Потери спирта при очисткѣ въ среднемъ не превышаютъ 2% отъ всего количества спирта взятаго на очистку.

Контрольные снаряды ректификаціонныхъ отдѣленій дѣйствовали исправно, за исключеніемъ одного пробобтирающаго снаряда (№ 131) на Николаевскомъ заводѣ, который вслѣдствіе изношенности осей барабана пришлось замѣнить другимъ.

Число пивоваренныхъ заводовъ въ 1910 году увеличилось на 2, открытые—одинъ въ г. Читѣ (Дерюгина и Грамматчикова) и одинъ въ Нерчинскѣ (Димова). Оба завода огневой варки съ конной тягой (первый) и ручной (второй). Пивоваренное производство.

Изъ 13 дѣйствовавшихъ заводовъ 10 производило пивовареніе по нормѣ и 3 безъ нормы. Солодъ употреблялся частью мѣстный, частью привозный изъ Западной Сибири и изъ Амурской области.

Изъ всего количества солода въ 1910 году переработано: по высшей нормѣ 31,5%; средней 64,9%; низшей 1,0% и безъ нормы 2,6%

Хмель употреблялся частью заграничнаго происхожденія, въ большей же части русской.

Вываренное заводами пиво по плотности сула распредѣляется слѣдующимъ образомъ: крѣпостью до 11%—62,8%, крѣпостью отъ 11 до 12%—26,0%, крѣпостью отъ 12 до 13%—10,0% и крѣпостью отъ 13 до 16%—1,2%.

Изъ пуда солода получено пива 5,86 вед. по показаніямъ заводчиковъ, по соображеніямъ же акцизнаго надзора 6,38 вед.

Солодъ на всѣхъ заводахъ учитывался автоматическими вѣсами «Хроносъ», которые въ отчетномъ году снабжены дополнительными обезпеченіями согласно указаній Техническаго Комитета.

Въ отчетномъ году имѣли мѣсто 24 случая непредвидѣнной остановки вѣсовъ.

Всѣ случаи остановокъ своевременно и безъ особыхъ затрудненій устранялись и не имѣли послѣдствіемъ перерыва производства по свидѣтельствамъ.

### 8) Иркутская губернія и Якутская область <sup>1)</sup>.

Винокуренное  
производство.

Въ теченіе періода 1909—1910 г.г. въ Иркутской губерніи производили винокуреніе девять заводовъ.

Всѣ заводы имѣли промышленно-коммерческой характеръ.

Въ способахъ работъ по подготовкѣ припасовъ, производству, охлажденію и броженію заторовъ измѣненій противъ предшествовавшихъ періодовъ не было.

Средній выходъ спирта изъ 1 пуда припасовъ былъ на заводахъ: Троицкомъ—39,03, Вознесенскомъ—40,03, Иннокентьевскомъ—42,76, Васильевскомъ—40,72, Алексѣевскомъ—40,85, Ново-Александровскомъ—41,48, Ивано-Андреевскомъ—41,47, Яковлевскомъ—40,85, Крестовоздвиженскомъ дрожжево-винокуренномъ—32,14.

Брагоперегонные аппараты на всѣхъ заводахъ непрерывно-дѣйствующие одноклонные. Спиртъ сгонялся со скоростью отъ 10 до 15 ведеръ въ часъ; температура спирта въ фильтрѣ измѣнялась отъ 2° до 10° Р.

Контрольные снаряды на всѣхъ заводахъ дѣйствовали вполне удовлетворительно; рѣзкихъ уклоненій между количествомъ спирта учтеннымъ снарядами и принятымъ по сливамъ не было.

За весь періодъ винокуренія по контрольнымъ снарядамъ получено спирта менѣе противъ показанія заводчиковъ на заводахъ: Васильевскомъ на 0,22%, Ново-Александровскомъ на 0,42%, Алексѣевскомъ на 0,46%, Ивано-

<sup>1)</sup> Изъ отчета техпика Исаева.

Андреевскомъ на 0,29%, Яковлевскомъ на 0,58%, Иннокентьевскомъ на 0,61%, Троицкомъ на 0,55%, Вознесенскомъ на 0,38%, Крестовоздвиженскомъ на 0,78%.

Объемъ спирта на заводахъ при сливахъ опредѣлялся особыми мѣрниками измѣренными акцизнымъ надзоромъ. Мѣрники для опредѣленія объема жидкости снабжены наметками.

Ректификація спирта производилась на восьми заводахъ. Передъ ректификаціей спиртъ очищался каустическою содою и марганцевокалиевою солью. Во всѣхъ ректификаціонныхъ отдѣленіяхъ для пользованія льготами по очисткѣ спирта установлены контрольные снаряды Техническаго Комитета отбирающіе пробы для спирта перваго сорта и снаряды Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> для спирта низшихъ сортовъ.

Ректификація.

Пивовареніе производилось на четырнадцати заводахъ. Хмель употреблялся русскій и заграничный до 1% относительно солода. Автоматическіе вѣсы для солода «Хроносъ» дѣйствовали удовлетворительно. Изъ 1 пуда солода получалось 7,5—8,5 ведра горячаго сусла, крѣпостью по сахарометру отъ 10,5 до 12%. Выходъ экстракта 60%—72%.

Пивоваренное производство.

Дрожжево-винокуренный Крестовоздвиженскій заводъ и дрожжевой заводъ Перцеля употребляли для приготовленія дрожжей зеленый солодъ. Дрожжей изъ прессы получалось на первомъ заводѣ изъ 1 пуда солода до 6 фунтовъ, на второмъ до 11 фунтовъ.

Дрожжевое производство.

Спичечная фабрика въ селеніи Усольскомъ, Иркутской губерніи, производитъ въ годъ болѣе 30.000 ящичковъ спичекъ, на что употребляетъ до 50 пудовъ краснаго фосфора. Фабрика снабжена новѣйшими усовершенствованными аппаратами и машинами.

Спичечное производство.

### 9) Казанская губернія <sup>1)</sup>.

Винокуренныхъ заводовъ въ періодъ 1909—10 г.г. было 20, въ томъ числѣ дрожжево-винокуренныхъ заводовъ 2.

Винокуренное производство.

Число винокуренныхъ заводовъ, по сравненію съ минувшимъ періодомъ, болѣе на 1. Всѣ винокуренные заводы подраздѣляются на: сельскохозяйственные въ количествѣ 12 заводовъ, промышленные 2 и смѣшаннаго типа 4.

Для перегонки брагъ на 13 заводахъ примѣнялись одноколонные непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты, на трехъ двухколонные, на одномъ—двухколонный системы Ильгеса (Feinsprit—автоматъ) и на одномъ—двухколонный же Бельгійской системы, усовершенствованный фирмой Дангауэръ и Кайзеръ. Заторные чаны на 14 заводахъ металлическіе цилиндрической формы, на одномъ (Кокрятскомъ № 2) такой же, но въ видѣ лежачаго двустѣннаго цилиндра и на двухъ заводахъ заторные чаны деревянные. Всѣ чаны снабжены механическими мѣшалками.

Охлажденіе заторовъ на большинствѣ заводовъ производится непосредственно въ заторныхъ чанахъ пропусканіемъ воды чрезъ змѣевики или холодильно-мѣшательные приборы, на одномъ заводѣ (Кокрятскій № 2) вода циркулируетъ между двойными стѣнками заторнаго чана, на одномъ (Кишметевскій № 9) охлажденіе производится на особой, устроенной внѣ

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Доковского.



завода, деревянной тарелкѣ съ мѣшалкой, приводимой въ движеніе лошадиной силой и лишь на одномъ (Янибковскомъ) заводѣ для охлажденія затора употребляется ледь.

Для развариванія картофеля на всѣхъ заводахъ примѣнялись парники Генце.

Какъ и въ минувшемъ періодѣ, въ періодъ 1909—10 г.г. картофель среди винокуренныхъ припасовъ занималъ доминирующее положеніе, составляя 77,84% общаго количества (2.402,799 пудовъ) припасовъ, далѣе перекурено ржи въ зернѣ 202.333 п. (8,42%), овса въ зернѣ 77,168 п. (3,21%), ржаной муки 50.668,5 п. (2,11%); овсяная, просяная мука и просо въ зернѣ употреблялись для винокурения въ незначительныхъ количествахъ. Количество сухого солода 5,996 п. (0,25%) съ каждымъ годомъ уменьшается, уступая мѣсто зеленому 183,932 (7,66%).

Изъ указаннаго количества припасовъ выкурено спирта, учтеннаго контрольными снарядами 48.690,320°, болѣе опредѣленнаго нормой на 19,44%.

Наибольшая выкурка (8.181,700°), какъ и въ минувшіе годы, была на Мамадышскомъ заводѣ и наименьшая (872,950°) на Ново-Троицкомъ.

Средній выходъ спирта изъ пуда сухихъ припасовъ по учету заводчиковъ составляетъ: изъ ржаной муки, солода сухого и пр.—45,6°, изъ солода зеленого—30,4° и изъ картофеля—14,4°.

Крѣпость сгоняемаго спирта въ теченіе періода колебалась въ предѣлахъ отъ 86,97% до 93,99%.

Температура спирта въ фильтрѣ, въ зависимости отъ времени года, колебалась отъ +1° до +9° Р.

Въ теченіе періода произведено было на всѣхъ заводахъ 87 вскрытій контрольныхъ снарядовъ. На всѣхъ заводахъ снаряды находились въ удовлетворительномъ состояніи.

По учету при сливахъ получено противъ показанія контрольныхъ снарядовъ болѣе на 228.790°, что составляетъ 0,47% въ ущербъ интересамъ казны.

На отопленіе паровыхъ котловъ въ кампанію 1909—10 г. употреблялись на всѣхъ заводахъ исключительно дрова и лишь на одномъ (Янибковскомъ) употреблялись также нефтяные остатки. Стоимость топлива, отнесенная къ одному ведру выкурки, колеблется въ предѣлахъ отъ 6,3 коп. до 14,3 коп.

По числу рабочихъ, занятыхъ на заводахъ въ отчетномъ періодѣ первое мѣсто занимаетъ Мамадышскій заводъ (80 раб.) и послѣднее Ново-Троицкій (12 рабочихъ).

Дрожжево-винокуренное производство.

Дрожжево-винокуренныхъ заводовъ, дѣйствовавшихъ въ періодъ 1909—1910 г., было два. Какъ и въ минувшемъ періодѣ, для выдѣлки дрожжей въ отчетномъ періодѣ примѣнялся воздушный способъ. Матеріалами для винокурения были: рожь, овесъ, ячмень, кукуруза, ржаная мука, сухой и зеленый солодъ.

На обоихъ заводахъ въ теченіе періода перекурено всего 67,941 п. припасовъ по расчету на сухіе. Изъ этого количества получено по пока-

занію заводчиковъ 1.556,699° спирта и 706.563 фунта прессованныхъ дрожжей, что по отношенію къ одному пуду сухихъ припасовъ составитъ: спирта 22,91° и прессованныхъ дрожжей 10,4 фун.

Потери при производствѣ въ отчетномъ періодѣ составляютъ 1,24% всего количества полученныхъ дрожжей, тогда какъ въ минувшемъ періодѣ потери эти достигали 1,42%.

Паровые котлы въ теченіе всего періода отапливались исключительно дровами.

Получено при сливахъ болѣе показанія контрольныхъ снарядовъ на 1,679°, или 0,11% (общая выкурка по снарядамъ 1,555.020°).

Ректификація.

Ректификація спирта производилась: а) въ ректификаціонномъ отдѣленіи Чебоксарскаго склада, б) на спиртоочистительномъ заводѣ Н-ковъ Александра въ Казани и в) въ спиртоочистительныхъ отдѣленіяхъ при заводахъ Шумбутскомъ, Мамадышскомъ, Ивано-Александровскомъ и Александринскомъ.

Предварительная очистка сырца фильтраціей черезъ уголь ни на одномъ изъ заводовъ не примѣнялась. Результаты ректификаціи приведены въ слѣдующей таблицѣ:

Названіе заводовъ.	Взято на очистку.		Получено и сдано въ подвалъ.			Потери.
	Спирта сырца.	Продукт. ректиф.	Ректификац. I сорта.	Продукт. ректиф.	Въ отбросахъ.	
В е д е р ь в ь 4 0 г р а д у с о в ь .						
Ректификація частнаго спирта.						
Ректификаціонное отдѣленіе при Гребеневскомъ заводѣ . . . .	115.256,575	4.697,250	113.770,075	4.055,625	509,200	1.618,925
Ректификаціонное отдѣленіе при Шумбутскомъ заводѣ . . . .	32.901,600	2.392,575	32.641,700	2.094,100	117,650	440,725
Ректификаціонное отдѣленіе при Александринскомъ заводѣ . .	32.147,750	1.647,675	31.503,850	1.701,500	108,200	482,125
Ректификаціонное отдѣленіе при Ивано-Александровскомъ заводѣ . . . . .	21.338,775	520,500	19.763,950	755,325	26,450	313,550
Итого . . . . .	210.644,700	9.257,800	197.679,575	8.606,100	761,500	28.055,325
	209.902,500					
Въ %% къ сырому спирту . . .	—	—	94,180	4,100	0,360	1,360

Название заводовъ.	Взято на очистку.		Получено и сдано въ подваль.			Потери.
	Спирта сырца.	Продукт. ректиф.	Ректификата I сорта.	Продукт. ректиф.	Въ отбросахъ.	
	Веде рь въ 40 градусовъ.					
	Ректификація казеннаго спирта.					
Спиртоочистительное отдѣленіе при Чебоксарскомъ складѣ . . . . .	258.809,255	15.723,250	269.025,225	1.220,000	1.950,275	2.336,975
Александровскій заводъ . . . . .	480.707,850	1.884,675	469.122,800	2.228,250	2.386,875	8.855,825
Спиртоочистительное отдѣленіе при Шумбугскомъ заводѣ . . . . .	101.341,125	888,250	98.973,175	1.495,125	500,675	1.260,175
Спиртоочистительное отдѣленіе при Мамадышскомъ заводѣ . . . . .	222.472,350	—	211.045,300	6.917,350	1.124,850	3.384,850
Спиртоочистительное отдѣленіе при Ивано-Александровскомъ заводѣ . . . . .	59.219,525	2.463,750	58.207,100	2.367,275	224,000	884,225
Итого . . . . .	1.122.550,750	20.959,250	1.106.373,800	14.227,775	6.186,175	16.721,550
	1.143.509,100					
Въ %% къ сырому спирту . . . . .	—	—	96,750	1,250	0,540	1,460

Получавшійся въ теченіе періода ректификатъ 1-го сорта выдерживалъ установленную пробу на чистоту (10:10), при чемъ особаго, несвойственнаго ректификованному спирту запаха и вкуса обнаружено не было.

Въ ректификаціонномъ заводѣ и отдѣленіяхъ при винокуренныхъ заводахъ, въ теченіе 1910 года, произведено 52 вскрытія контрольныхъ снарядовъ (30 снарядовъ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> и 22 пробуютбирающихъ). Произведена заміна пробуютбирающаго снаряда на заводѣ Н-ковъ Александра новымъ, такъ какъ въ работавшемъ ранѣе снарядѣ обнаружена сильная подработанность оси барабана и задняго подшипника.

Пивоваренное производство.

Дѣйствовавшихъ пивоваренныхъ заводовъ въ отчетномъ періодѣ было 5—два въ г. Казани, одинъ въ г. Чистополѣ и два завода въ уѣздахъ, изъ коихъ 1 въ Козмодемьянскомъ, а другой въ Казанскомъ. Въ устройствѣ заводовъ и способахъ производства какихъ либо усовершенствованій произведено не было.

Всего въ отчетномъ періодѣ произведено 1.698 заторовъ, изъ которыхъ по нижней нормѣ 135, по средней 1.399 и по высшей 164 затора. Выварено сусла 2.061,058 веде рь; изъ этого количества 100.055 веде рь плотностью до 11%, 1.836,567 вед. плотностью отъ 11 до 12%, 58,438 вед. плотностью отъ 12 до 13% и 65,998 веде рь плотностью отъ 13 до 16%.

Приготовлено на всѣхъ заводахъ пива 1.548,251 вед. Для приготовленія этого количества пива израсходовано солода 269,864 пуда. Изъ этого количества по нижней нормѣ переработано 14,340 пуд., по средней 227,275 п. и по высшей 28,249 пуд. солода.

Хмель на заводах губернии употреблялся русский и заграничный. Общее количество употребленного за период хмеля составляет 131,040 фун., изъ нихъ русского 90,705 ф., остальные 40,335 фунт.—заграничного.

Для отвѣшиванія солода на всѣхъ пяти заводахъ имѣются автоматическіе вѣсы Хронось. Помѣщенія для вѣсовъ на всѣхъ заводахъ удовлетворительны.

### 10) Курская губернія <sup>1)</sup>.

Въ периодъ винокурения 1909—10 г.г. въ Курской губернии дѣйствовало 40 винокуренныхъ заводовъ, въ томъ числѣ два новыхъ: Заскольскій и Михайловскій.

Винокурение

Перекурено на всѣхъ заводахъ за означенный периодъ: картофеля—3.963.088 пудовъ, сухихъ хлѣбныхъ припасовъ—103.971 пуд., зеленого солода—257.851,5 п., свеклосахарной патоки—855.320 пудовъ и экстракта Бауэра—122 пуда.

По техникѣ винокуреннаго производства за отчетный годъ слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія усовершенствованія:

На Гламаздинскомъ винокуренномъ заводѣ поставлены автоматическіе вѣсы «Хронось» для взвѣшиванія поступающаго на заводъ картофеля.

На Григорьевскомъ винокуренномъ заводѣ поставленъ новый браго-перегонно-ректификаціонный аппаратъ Раузера и Вибера; аппаратъ этотъ въ теченіе года подвергался передѣлкѣ, а именно: снятъ подогреватель спирта и установленъ дополнительный дефлегматоръ; аппаратъ этотъ сложнее чѣмъ браго-перегонно-ректификаціонный аппаратъ Барбе, и для ухода за нимъ нужно два затрубщика, вмѣсто одного; расходъ пара и воды на ведро спирта въ 40 градусовъ также больше, чѣмъ на аппаратѣ Барбе; крѣпость получаемаго ректификованнаго спирта на 1 градусъ слабѣе, чѣмъ крѣпость спирта съ аппарата Барбе, но выходъ ректификованнаго спирта съ аппарата Раузера и Вибера доходитъ до 98,33%, т. е. почти на 1½% больше, чѣмъ съ аппарата Барбе.

На Троицкомъ винокуренномъ заводѣ въ истекшемъ году былъ поставленъ браго-перегонно-ректификаціонный аппаратъ Барбе (раб. Бормана, Шведе и К<sup>0</sup>) и при немъ маслопромыватель для сивушнаго спирта, изъ котораго получается вполнѣ промытое сивушное масло, а промывныя воды автоматически возвращаются обратно въ перегонный аппаратъ.

Главныя дрожжи, за исключеніемъ Рубанщинскаго и Ольшанскаго заводовъ, гдѣ для этой цѣли варили отдѣльные заторы, вездѣ приготавлились отъемомъ изъ общаго затора.

Въ техникѣ приготовления дрожжей за истекшій годъ никакихъ нововведеній не отмѣчено.

Броженіе велось: трехсуточное—на 26 заводахъ, двухсуточное—на 13 заводахъ и односуточное—на 1 (Теткинскомъ паточно-винокуренномъ) заводѣ.

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Кинель.

Винокуренные заводы постепенно начинают переходить съ трехсуточного броженія на двухсуточное и, въ связи съ этимъ, устраиваютъ болѣе совершенное охлажденіе бражки въ квасильныхъ чанахъ посредствомъ передвижныхъ змѣвиковъ для проточной холодной воды.

Перегонка спирта велась на 28 заводахъ на одноколонныхъ перегонныхъ аппаратахъ, на 9-ти заводахъ—на двухколонныхъ аппаратахъ, на 3-хъ заводахъ (Андреевскомъ, Макаровскомъ и Теткинскомъ)—на браго-перегонно-ректификаціонныхъ аппаратахъ Барбе, и на 1 заводѣ (Григорьевскомъ)—на браго-перегонно-ректификаціонномъ аппаратѣ системы Раузера и Вибера.

Число браго-перегонно-ректификаціонныхъ аппаратовъ на винокуренныхъ заводахъ ежегодно увеличивается.

Контроль за винокуренымъ производствомъ сводился лишь къ опредѣленію содержанія крахмала въ картофелѣ, повѣркѣ вѣса припасовъ и сличенію дѣйствительныхъ выходовъ спирта съ показаніями контрольного снаряда. Въ настоящее время большее вниманіе обращено акцизнымъ надзоромъ на возможно обстоятельное выясненіе стоимости производства винокурения съ цѣлью полученія возможно точныхъ данныхъ для выработки средней цѣны на разверсточный спиртъ въ губерніи.

Дѣйствительный выходъ спирта по всѣмъ заводамъ составлялъ за періодъ 1909—10 г.г.—108.500,405°, въ томъ числѣ по нормѣ—80.537,021° и сверхъ нормы 28.500,405°, т. е. 34,7%; недокуръ полученъ на 9-ти заводахъ въ количествѣ 19.003°. Средняя крѣпость полученнаго спирта составляла 91,61%.

Топливомъ на 20 заводахъ служилъ каменный уголь, на 11—дрова, на 5—торфъ, на 1—каменный уголь и торфъ, на 2—дрова и торфъ и на 1—каменный уголь, дрова и торфъ.

Дрожжево-виноку-  
репное производ-  
ство.

Въ отчетномъ году въ Курской губерніи дѣйствовалъ одинъ дрожжево-винокуренный заводъ г. Печке, въ г. Курскѣ, работавшій, какъ и въ прошломъ году, по новому способу. Перекурено на этомъ заводѣ: солода зеленого—23,499 пудовъ, солода сухого—660 пудовъ, ржи—30,885 пудовъ и кукурузы—17,200 пудовъ; получено—790,577 фунтовъ прессованныхъ дрожжей и 1.631,327° спирта, или на 1 пудъ сухихъ припасовъ 12,27 фун. дрожжей и 25,35° алкоголя, а на 1 фунтъ дрожжей 2,1° спирта.

Наибольшее среднее недопоказаніе контрольного снаряда противъ дѣйствительнаго выхода за весь періодъ по одному заводу составляло—1,097%; перепоказанія же контрольного снаряда имѣли мѣсто на двухъ заводахъ и составляли въ среднемъ за годъ—0,08% и 0,161%; по всѣмъ же заводамъ контрольными снарядами за означенный періодъ недопоказано противъ дѣйствительнаго выхода 604,420°, т. е. 0,556%.

Въ отчетномъ періодѣ замѣчены слѣдующія случайности съ контрольными снарядами: въ снарядѣ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> № 2877—течь въ спая дополнительной коробки, въ снарядѣ Бр. Сименсъ и К<sup>о</sup> № 2525—течь въ барабанѣ изъ спая щеки со стороны ситка и въ пробоотбирающемъ контроль-

номъ снарядѣ № 164—течь изъ спаевъ барабана при испытаніи его горячей водой.

Ректификація спирта производилась въ отчетномъ году на 2-хъ Ректификація. спиртоочистительныхъ заводахъ и 9-ти спиртоочистительныхъ отдѣленіяхъ при винокуренныхъ заводахъ; поступило на ректификацію сырого спирта и продуктовъ ректификаціи—2.425,780 ведеръ въ 40°, получено ректификата I сорта—96,31%, II и III сортовъ—1,39%, отбросовъ—0,91% и потери при ректификаціи—1,38%.

Пивовареніе въ 1910 году производилось на 11-ти заводахъ. Свѣдѣнія о количествѣ употребленныхъ припасовъ, о количествѣ и крѣпости Пивоваренное производство. полученнаго сусла и о количествѣ полученнаго пива приведены ниже въ видѣ отдѣльной таблицы.

№№ по порядку.	Пивоваренные заводы.	Употреблено солода.		Употреблено хмеля.		Получено сусла крѣпостью				Получено пива ведеръ.
		Своего.	При-вози.	Русск.	Загран.	до 11%	11—12	12—13	13—16	
1	Квилицъ . . . . .	35.200	—	5.310	12.315	326.084	3.949	1.338	5.359	303.058
2	Эслингеръ . . . . .	5.650	—	3.090	—	46.873	—	—	—	39.842
3	Мачурина . . . . .	2.000	—	1.001	—	17.419	—	—	—	14.050
4	Штангеля . . . . .	1.662	—	884	—	16.625	—	—	—	15.025
5	Халіевской . . . . .	265	—	122	—	2.800	380	—	—	2.080
6	Драпико . . . . .	4.575	—	2.490	—	39.580	—	360	—	31.952
7	Лазаревскій . . . . .	1.586	—	700	—	13.480	—	—	—	10.360
8	Корочанскій . . . . .	1.700	—	—	850	14.875	—	—	—	12.450
9	Козипскій . . . . .	1.338	—	613	—	12.781	—	—	—	8.840
10	Путивльскій . . . . .	418	—	278	—	3.944	—	—	—	3.155
11	Гронвальда . . . . .	2.000	—	2.000	—	17.102	—	—	—	13.700
	По всѣмъ заводамъ.	56.394	—	16.488	13.165	511.563	4.329	1.698	5.359	454.512

Съ автоматическими вѣсами «Хроносъ» въ отчетномъ году имѣли мѣсто 7 случаевъ остановокъ ихъ дѣйствія.

### 11) Лифляндская губернія <sup>1)</sup>.

Въ періодъ 1909/10 г.г. въ Лифляндской губерніи дѣйствовало 94 ви- Винокуренное производство. нокуренныхъ завода и 3 дрожжево-винокуренныхъ, болѣе чѣмъ въ прош- ломъ періодѣ на 3 (винокуренныхъ) завода, которые вновь устроены.

Винокуренные заводы всѣ сельско-хозяйственнаго типа.

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Арсеньева.

Винокурение производилось преимущественно из картофеля своего хозяйства, или покупного из соседних имений.

За весь период перекурено: картофеля 4.704.881 $\frac{1}{2}$  п.—92,30%, зеленого солода 284.843 $\frac{1}{2}$  п.—5,59%, кукурузы, ячменя, ржи в виде муки и зерна 107.355 п.—2,11%.

Средний выход спирта за отчетный период равнялся: 14,62 град. из пуда картофеля, 30,88 град. из пуда зеленого солода и 46,92 град. из пуда хлебных припасов.

Сгонка спирта на большинстве заводов, 84 винокуренных и 3 дрожжево-винокуренных, производилась на непрерывно-действующих колонных аппаратах, на остальных 10 на деревянных двух-кубовых, из коих 9 с медными ректификационными колонками и 1 с медными дефлегмационными тарелками.

Средняя крепость спирта по снаряду за весь период в отдельности по заводам получилась: а) при непрерывно-действующих колонных аппаратах: на 74 винокуренных заводах и 3 дрожжево-винокуренных—от 93,70 до 90°, на 8-ми заводах от 90 до 89,25° и на заводах: Королень и Игасть—88,08 и 86,62°; б) при двух-кубовых аппаратах с ректификационными колонками—от 93,38 до 87,61°, и в) при двух-кубовом аппарате с медными дефлегмационными тарелками на заводе Айякаръ—82,52°.

В общем состояние контрольных снарядов вместе с цинковыми футлярами—удовлетворительно.

Из 106 контрольных снарядов Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> действовавших на всех заводах было отправлено для ремонта в Технический Комитет вследствие значительной разработанности движущихся частей 7 снарядов и от двух снарядов отправлены поправки с пружинами и гирьками: один снаряд сгорел вместе с заводом.

В течение периода было: 20 случаев вскрытия по причине уклонений в показаниях, превышающих установленный предел, 2 случая выпадения яблочка подвижного прибора вследствие ослабления винтов, и один случай неправильного отмиривания барабаном вследствие порчи ситка барабана.

В отчетном периоде действовало два контрольных снаряда за №№ 2327 и 2362 с приспособлением Агарева на винокуренных заводах Ново-Анценъ и Револьдъ и во второй половине периода был установлен такой-же снаряд за № 2338 на заводе Ратсгофъ.

Первые два снаряда вскоре после установки их перестали тарироваться на 3-х точках. Затѣм, старированные на 100 и 80 давали довольно точные, независимые от температуры, показания; третий снаряд до конца периода без изменения тарировки давал точные, независимые от температуры, показания.

Результаты учета контрольных снарядов за весь период выразились в недочет в среднем по всем заводам 0,58%, при чем средний недочет по каждому заводу колебался от 0,03% до 1,48%.

Новая тарировка производилась при погрѣшности въ показаніи снаряда, достигающей 1,5% противъ общаго учета и при разности въ крѣпости спирта, учтенной снарядомъ и дѣйствительной въ 0,3°.

Отбирающіе пробу контрольные снаряды, въ числѣ 9 штукъ, въ періодъ 1910 года, дѣйствовали правильно.

Топливомъ на винокуренныхъ заводахъ служили дрова, на 12-ти заводахъ къ дровамъ примѣшивался торфъ и на одномъ топили только однимъ торфомъ; на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ: Вольфшмидта и Швабе въ городѣ Ригѣ топили каменнымъ углемъ, а на дрожжево-винокуренномъ заводѣ Поста въ гор. Юрьевѣ—дровами и каменнымъ углемъ.

На трехъ дрожжево-винокуренныхъ заводахъ въ теченіе періода переработано: Дрожжево-винокуренное производство.

Зеленаго солода . . . . .	289,608 пуд.—	66,30%
Кукурузы . . . . .	88,775 »	20,32%
Солодовыхъ ростковъ . . . . .	27,220 »	6,23%
Сухого солода—въ видѣ зерна и муки . . . . .	20,642 »	4,72%
Ржи—въ видѣ зерна и муки . . . . .	10,603 »	2,43%

Дрожжи на всѣхъ заводахъ, приготавливались по новому (воздушному) способу. Практиковавшееся на заводѣ Вольфшмидтъ приготвленіе по старому способу незначительнаго количества дрожжей, нужныхъ для задатка ихъ въ заторъ, въ началѣ текущаго періода 1910/1911 г.г., прекращено.

Получено обандероленныхъ дрожжей и спирта изъ пуда сухихъ припасовъ.

- 1) На заводѣ Акц. Общ. Вольфшмидтъ: дрожжей 10,80 фун., спирта 28,4 град.
- 2) На заводѣ фирмы «Швабе»: дрожжей 13,1 фун., спирта 25,83 град.
- 3) На заводѣ купца Поста: дрожжей 11,86 фун., спирта 27,59 град.

При выдѣлкѣ прессованныхъ дрожжей прибавлялось крахмала отъ 30 до 49,75%. Крахмаль на заводѣ Вольфшмидтъ, въ количествѣ 30%, прибавлялся до пресса, на заводѣ Швабе, въ количествѣ 34,8%, до пресса и послѣ—передъ поступленіемъ дрожжей въ формовку, и на заводѣ Поста, въ количествѣ 49,73%, послѣ пресса до поступленія дрожжей въ формовку.

Чистыхъ дрожжей безъ крахмала получалось изъ 1 пуда сухихъ припасовъ: на заводѣ Вольфшмидтъ 8,57 ф., на заводѣ Швабе 8,85 ф., на заводѣ Поста 7,72 ф.

Въ 1910 году дѣйствовалъ 81 пивоваренный заводъ; 32 изъ этихъ заводовъ, въ числѣ коихъ 15 большихъ, перерабатывающихъ отъ 10.000 до 163.000 пуд. солода въ годъ, имѣютъ усовершенствованное устройство (паровые, водяные, электрическіе, газовые, керосиновые двигатели), а остальные 49 заводовъ примитивнаго устройства и съ незначительнымъ годовымъ производствомъ. Въ теченіе послѣднихъ 10 лѣтъ число пивоваренныхъ заводовъ этого послѣдняго типа сократилось на 20, вслѣдствіе невыгодности производства и невыгодности конкурировать качествомъ пива съ другими заводами. Пивоваренное производство.



Въ теченіе года на всѣхъ заводахъ переработано 907.302 пуда солода съ выходомъ экстракта въ суслѣ: по высшей нормѣ 90,66%, по средней нормѣ 9,10%, по 4-ой нормѣ—0,14% и низшей нормѣ—0,08%.

На всѣхъ заводахъ получено пива 6.777.000 ведеръ, въ среднемъ изъ пуда солода 7,47 вед. съ содержаніемъ алкоголя въ ведрѣ отъ 1,85 до 4,67 градусовъ.

На 81 заводѣ дѣйствовало 82 автоматическихкихъ вѣсовъ «Хроносъ», изъ коихъ 71 десяти-фунтовыхъ и 10 двадцати-фунтовыхъ, при чемъ на заводѣ Вальдшлескенъ дѣйствовало двое двадцати-фунтовыхъ вѣсовъ. На заводѣ Стрицкаго дѣйствовали автоматическіе вѣсы, отвѣщающіе каждый разъ по 50-ти фунтовъ (вѣсы эти приобрѣтены заводчикомъ съ разрѣшенія Главнаго Управленія за собственный счетъ).

Случайности съ автоматическими вѣсами состояли преимущественно въ остановкахъ ковша задержкою (28)—53 случая и крючкомъ (32)—6 случаевъ. Эти остановки дѣйствія вѣсовъ происходили преимущественно на заводахъ маленькихъ, плохо устроенныхъ, не имѣющихъ усовершенствованныхъ приспособленій для очистки солода и зависѣли отчасти отъ случайныхъ сотрясеній вѣсовъ при дробленіи солода и отчасти отъ засоренія впускнаго механизма посторонними предметами. Далѣе былъ одинъ случай поломки мѣдной спиральной собачки (32),—одинъ случай порчи счетчика и одинъ случай неисправности останочной рукоятки.

Въ теченіе всего періода автоматическіе вѣсы дѣйствовали правильно,—было только 7 случаевъ вскрытія вѣсовъ и перестановки грузика регулятора по случаю погрѣшности, превысившей установленный предѣлъ.

## 12) Ломжинская, Плоцкая и Сувалкская губерніи <sup>1)</sup>.

Винокуренное  
производство.

Въ отчетномъ періодѣ въ районѣ управленія винокуреніе производилось на 61 винокуренномъ заводѣ, изъ коихъ 26 заводовъ расположены въ Ломжинской губерніи, 21 заводъ въ Плоцкой губ. и 14 заводовъ въ Сувалкской губерніи. Открылся одинъ новый Дронжджевскій заводъ, въ Ломжинской губерніи.

Винокуреніе оставалось по прежнему чисто сельско-хозяйственнымъ, при чемъ перекуривались припасы главнымъ образомъ собственныхъ имѣній, а барда почти полностью была употреблена на прокормленіе собственного скота.

Количество пахотной земли въ имѣніяхъ съ винокуренными заводами, въ отчетномъ періодѣ, составляло 41.950,45 десятинъ; на 1 заводъ въ среднемъ: по Ломжинской губ. 654,30 дес., по Плоцкой губ. 795,40 дес., по Сувалкской губ. 588,10 дес.

Въ заводскихъ имѣніяхъ было засѣяно картофелемъ 5.556,50 десятинъ, составляющихъ—13,2% общаго количества пахотной земли; по сравненію съ предшествовавшимъ годомъ было засѣяно картофелемъ на 312,20 десятины менѣе, т. е. на 5,3%.

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Маршалова.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія въ отчетномъ періодѣ, былъ, по прежнему картофель, который по качеству оказался нѣсколько лучше противъ урожая 1908 года, такъ какъ содержаніе крахмала въ немъ было въ среднемъ—19,3%, т. е. на 0,9% болѣе чѣмъ въ предыдущемъ году.

Полный урожай картофеля въ заводскихъ имѣніяхъ въ 1909 году составлялъ 4.769,354 пуда, или въ среднемъ съ десятины 858,30 пуда. По сравненію съ 1908 годомъ менѣе на 98.636,0 пуда или на 2%. Въ среднемъ съ десятины урожай картофеля въ 1909 г. оказался болѣе, чѣмъ въ 1908 г. на 28,9 пудовъ, т. е. на 3,4%.

Перекурено картофеля 4.041.085,75 пуда, т. е. 84,7% всего урожая, болѣе предшествовавшаго періода на 254.127,50 пуда, составляющихъ 6,7%.

Ячменя перекурено въ видѣ зеленого солода 213.272,25 пуда, болѣе чѣмъ въ предшествовавшемъ періодѣ на 4.229,50 пуда или на 2%, а ржи перекурено въ видѣ муки всего 6.070,50 пудовъ, болѣе чѣмъ въ предшествовавшемъ періодѣ на 3.523,50 пуда.

Густота заторовъ, поступавшихъ въ квасильные чаны, составляла въ среднемъ по заводамъ управленія 18,3<sup>0</sup> по Баллингу. Броженіе заторовъ было преимущественно трех-суточное,—97,7% общаго количества произведенныхъ заторовъ.

Степень сбраживанія заторовъ какъ при трех-суточномъ, такъ и при двух-суточномъ броженіи колебалась въ предѣлахъ 0,4—2,6% по Баллингу.

Выкурено и учтено контрольными снарядами—70.126.901 градусъ безводнаго спирта, болѣе противъ исчисленнаго по нормѣ на 15.865,354 градуса или на 396.633,8 вед. въ 40<sup>0</sup>, т. е. на 29,2%; по сравненію съ предшествовавшимъ періодомъ количество выкуренаго спирта увеличилось на 7.781,951 градусъ безводнаго спирта, т. е. на 12,40%.

Дѣйствительная выкурка превышала норму по всѣмъ губерніямъ района управленія, а въ частности превышеніе это составляло: по Ломжинской губ. 31,1%, по Плоцкой губ. 27,8% и по Сувалкской губ. 25,7%.

Выходы спирта изъ пуда припасовъ были въ общемъ выше, чѣмъ въ предшествовавшемъ періодѣ.

Преобладающимъ типомъ браго - перегонныхъ аппаратовъ являлись непрерывно-дѣйствующие одно-и двух-колонные аппараты, установленные на 56 заводахъ, затѣмъ слѣдуютъ аппараты смѣшанной системы, т. е. кубовые съ ректификаторомъ и дефлегматоромъ, установленные лишь только на 4 заводахъ и наконецъ остается еще одинъ кубовый аппаратъ съ тарелками.

Температура сгоняемаго спирта въ фильтрѣ колебалась въ предѣлахъ отъ 2<sup>0</sup> до 17<sup>0</sup> Р. Скорость сгонки спирта колебалась въ предѣлахъ отъ 5 до 15 ведеръ въ часъ.

Средняя крѣпость сгоняемаго спирта колебалась въ предѣлахъ — 85,0 — 94,5%.

Погрѣшность контрольныхъ снарядовъ, въ среднемъ по всѣмъ заводамъ управленія, въ общемъ учетѣ опредѣлилась въ 0,32<sup>0</sup>/о въ ущербъ

интересамъ казны; по сравненію съ предшествовавшимъ періодомъ таковая понизилась на 0,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Въ отчетномъ періодѣ были слѣдующія случайности съ контрольными снарядами: течь черезъ флянцы входного и выходного отверстія—3 случая, заливте спирта снарядомъ—6 случаевъ, остановка дѣйствія барабана, вслѣдствіе спаденія подставки подъ указательную стрѣлку—1 случай и неправильное дѣйствіе счетчика спирта на Развозинскомъ заводѣ, вызваннаго значительною изогнутостью нѣкоторыхъ зубцовъ колеса десятковъ.

Топливомъ на большей части винокуренныхъ заводовъ служатъ дрова и торфъ, каменный же уголь примѣняется лишь на 9 заводахъ.

На ведро спирта въ 40 градусовъ, стоимость топлива составляла въ среднемъ по заводамъ: Ломжинской губ.—12,27 коп., Плоцкой губ.—11,07 к., Сувалкской губ.—11,11 коп.

### 13) Нижегородская губернія <sup>1)</sup>.

Въ періодъ 1909/1910 г.г. дѣйствовало 10 винокуренныхъ заводовъ.

Главнымъ матеріаломъ для производства служилъ картофель, котораго употреблено 90<sup>0</sup>/<sub>0</sub> отъ всѣхъ припасовъ. Солода зеленого употреблено 6,13<sup>0</sup>/<sub>0</sub> и остальныхъ припасовъ (муки ржаной, овсяной, пшеницы, ржи въ зернѣ и овса) 3,87<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

На всѣхъ заводахъ броженіе было 3-хъ суточное при 6-ти ведерной емкости.

Средняя крѣпость выкуриваемаго спирта на всѣхъ заводахъ превышала 90%.

Выхода спирта въ отчетномъ періодѣ были: изъ хлѣбныхъ припасовъ 49°, зеленого солода 32,7<sup>0</sup> и картофеля 15,5<sup>0</sup>. Перекуръ превысилъ норму на 29,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Контрольные снаряды были въ удовлетворительномъ состояніи. Случаевъ превышенія допущеннаго предѣла погрѣшности не было. Въ среднемъ погрѣшность въ показаніи снарядовъ составила 0,45% въ пользу заводчика.

Случаевъ неправильнаго дѣйствія снарядовъ, влекущихъ за собою расчетъ съ заводчикомъ не по контрольному снаряду, не было.

На всѣхъ винокуренныхъ заводахъ Нижегородской губерніи топливомъ служили исключительно дрова.

Ректификація.

Очистка спирта перегонкою въ 1910 году производилась на одномъ спиртоочистительномъ заводѣ (Долгова въ Нижнемъ-Новгородѣ) и въ 3-хъ отдѣленіяхъ при винокуренныхъ заводахъ. Кромѣ того, одинъ заводъ получалъ ректифицированный спиртъ непосредственно изъ бражки съ брагоректификаціоннаго аппарата системы Гильома.

Во всѣхъ очистныхъ отдѣленіяхъ фильтрація черезъ уголь замѣнена химической очисткой щелочами и минеральнымъ хамелеономъ.

Результаты работы на спиртоочистительномъ заводѣ и трехъ очистныхъ отдѣленіяхъ, показаны въ нижеслѣдующей таблицѣ:

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Немировскаго.

Взято на ректификацію вед. въ 40°	П о л у ч е н о.							
	I сорта.		Прочихъ сортовъ.		Отбросовъ.		Траты на аппаратахъ.	
	Количество вед. въ 40°.	%	Количество вед. въ 40°.	%	Количество вед. въ 40°.	%	Количество вед. въ 40°.	%
	При очисткѣ казеннаго спирта.							
740.203	716.429	96,8	10.767	1,45	3.290	0,44	10.229	1,38
	При очисткѣ частнаго спирта.							
106.044	103.040	97,2	1.501	1,42	496	0,47	999	0,94

Такимъ образомъ, общая сумма потерь и отбросовъ составила въ отчетномъ году при очисткѣ казеннаго спирта 1,82<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а при очисткѣ частнаго спирта 1,41<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Въ 1910 году дѣйствовало 6 пивоваренныхъ заводовъ. Изъ числа этихъ заводовъ 3 производили варку на голомъ огнѣ, а остальные 3 паромъ. Основнымъ матеріаломъ служилъ ячменный солодъ, вырабатываемый заводами на собственныхъ растильныхъ. Пивоваренное производство.

Употреблено на всѣхъ заводахъ солода 206.947<sup>1</sup>/<sub>2</sub> пуд. и хмеля 106.567 фунт., изъ которыхъ выварено горячаго сусла 1.673.385 ведеръ, а изъ него получено пива 1.359.473 вед.

Слѣдовательно, изъ 1 пуда солода получено горячаго сусла 8,09 вед., а изъ 100 ведеръ сусла получено 81,2 вед. пива.

Сусла выварено: по низшей нормѣ 8510 вед., или 0,5%, по средней нормѣ 1.514.170 вед., или 90,5%, по высшей нормѣ 150.705 вед., или 9% всего количества сусла.

Случайныя причины остановки дѣйствія автоматическихъ вѣсовъ были слѣдующія: отъ недовѣса солода — 6 случаевъ, отъ перевѣса солода — 10 случаевъ, отъ смѣщенія ковша однихъ и тѣхъ же вѣсовъ на одномъ заводѣ — 8 случаевъ и отъ засоренія впускнаго механизма — 2 случая.

#### 14) Полтавская губернія <sup>1)</sup>.

Въ періодъ 190<sup>0</sup>/<sub>10</sub> годовъ изъ 68 винокуренныхъ заводовъ дѣйствовало 63. Винокуренное производство.

Матеріаломъ для винокурения былъ главнымъ образомъ картофель, затѣмъ хлѣбныя припасы и частью свекловичная патока. Хлѣбное винокурение производилось на четырехъ заводахъ, хлѣбно-картофельное велось на 41 заводѣ (на двухъ изъ нихъ перекуривалась и патока) и на 18 заводахъ было картофельное винокурение. Въ процентномъ отношеніи количе-

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Кловацкаго.

ство перекуранныхъ припасовъ выразилось такъ: картофеля 79,77%, разнаго рода сухихъ хлѣбныхъ припасовъ 8,38%, солода зеленого 8,18%, крахмала 0,15%, патоки свекловичной 3,52% и дрожжевого экстракта Бауэра 0,0001%.

Хлѣбъ на винокурение употреблялся въ видѣ зерна и муки, при чемъ на большинствѣ заводовъ мука отъ отрубей не отсѣвалась. Картофель передъ употребленіемъ въ дѣло не подвергался промывкѣ на 3 заводахъ, а на 56 заводахъ промывался. Употреблявшійся на винокурение солодъ былъ исключительно своего приготовления—изъ ячменя, овса, проса и ржи. Солодъ сухой употреблялся лишь на приготовленіе дрожжей и то лишь въ единичныхъ случаяхъ. Зеленый солодъ шелъ въ большинствѣ случаевъ въ раздробленномъ видѣ и на 6 заводахъ въ видѣ солодового молока, получаемого при помощи мельницы Бома. Количество крахмала было въ среднемъ въ картофелѣ 18—19%, въ зернѣ отъ 50—58% (крахмаль въ зернѣ опредѣлялся на нѣсколькихъ заводахъ).

Разварка картофеля на всѣхъ заводахъ производилась въ желѣзныхъ парникахъ; парники на заводахъ были частью коническіе Паукша, а частью цилиндрическіе съ коническимъ основаніемъ Генце. Содержаніе экстракта въ суслѣ было при картофельномъ винокурении 18—20° по Баллингу, при смѣшанномъ винокурении 16—17° и при хлѣбномъ 15—16°. Заторные чаны на четырехъ заводахъ деревянные; на остальныхъ заводахъ металлическіе разныхъ системъ съ мѣшалками и мѣдными змѣевиками для охлажденія и подогрѣванія заторной массы; на нѣкоторыхъ заводахъ вмѣсто змѣевиковъ была система трубъ; въ этихъ же чанахъ производилось и охлажденіе затора.

Дрожжи на нѣкоторыхъ заводахъ затирались отдѣльно, на иныхъ заводахъ готовились отъемомъ тѣста отъ главнаго затора, а на 30 заводахъ—смѣшаннымъ способомъ: къ отъему отъ главнаго затора добавлялась отдѣльная отварка зеленого солода. Дрожжи на большинствѣ заводовъ употреблялись двухсуточные и въ единичныхъ случаяхъ односуточные.

На 2-хъ заводахъ примѣнялся для дрожжей экстрактъ Бауэра, на одномъ практиковалось двухсуточное броженіе и на одномъ производилось полутора-и двухсуточное броженіе.

Средній выходъ спирта изъ пуда припасовъ получался: изъ пуда картофеля до 15,5°, изъ пуда хлѣбныхъ припасовъ 44°, изъ пуда патоки 36°.

Спиртъ получался крѣпостью по снаряду отъ 80,14 до 97,04% (на аппаратѣ Барбе), въ среднемъ 90%.

На заводахъ дѣйствовало перегонныхъ аппаратовъ: 5 періодически-дѣйствующихъ Писторіуса, непрерывно-дѣйствующихъ: 7 двухколонныхъ по системѣ Паульмана, 2 Ильгеса, 1 Барбе и 48 по системѣ Савалля. Скорость сгонки на кубовыхъ аппаратахъ 6—8 ведеръ въ часъ, а на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ отъ 3½ до 30 ведеръ въ часъ. Температура въ фильтрѣ отъ 2 до 18° Р.

Контрольные снаряды вскрывались въ 6 случаяхъ, вслѣдствіе течи изъ трубы, приводящей спиртъ въ барабанъ изъ пріемнаго цилиндра и течи

у флянцевъ распределительной коробки, и въ двухъ—по случаю залива снаряда. Кромѣ упомянутыхъ случайностей съ контрольными снарядами, наблюдалось въ одномъ случаѣ недопоказаніе крѣпости по первой таблицѣ на  $4,55^{\circ}$ , что объяснилось засореніемъ трубочекъ цилиндра. Наибольшая разница по цѣлому выходу спирта между показаніями снаряда и дѣйствительнымъ количествомъ спирта была  $1,32\%$  и наблюдалась на 2-хъ заводахъ. Разница эта объясняется температурными условіями. Въ общемъ по всѣмъ заводамъ контрольные снаряды недопоказали  $0,38\%$ .

Топливомъ на винокуренныхъ заводахъ служили: каменный уголь, дрова, солома, тростникъ и торфъ, расходъ каменнаго угля на  $40^{\circ}$  выкуренаго спирта составлялъ въ среднемъ  $\frac{1}{2}$  пуда или 10 коп.

### 15) Псковская губернія <sup>1)</sup>.

Общее число заводовъ 24 осталось то же самое, какъ и въ періодъ 1908—1909 г.г., число же дѣйствовавшихъ заводовъ 22 уменьшилось на два, вслѣдствіе прекращенія винокуренія на Андреевскомъ № 19 и Коноплиценскомъ № 24 заводахъ. Винокуренное производство.

Всѣ 22 дѣйствовавшіе въ отчетномъ періодѣ винокуренные заводы — сельско-хозяйственные.

Главнымъ матеріаломъ винокуренія за отчетный періодъ, какъ и за всѣ предшествовавшіе, былъ картофель (87,80%), затѣмъ привозный матеріалъ—кукуруза (10,06%), мука ржаная (1,25%), ячмень зерномъ (0,52%), рожь зерномъ (0,43%), овсяная мука (0,39%) и просо (0,05%); кукуруза перекурена была на 12 заводахъ и замѣнила собою неуродившійся картофель и отчасти хлѣбные матеріалы; овсяная мука перекурена была на одномъ Хотилицкомъ заводѣ, а просо—на Федорцевскомъ.

Количество перекуренаго въ отчетномъ періодѣ картофеля, при сравненіи съ предыдущимъ періодомъ, нѣсколько увеличилось—на 10,10%, а количество хлѣбныхъ припасовъ, главнымъ образомъ, кукурузы, соотвѣственно уменьшилось.

Въ общемъ за отчетный періодъ перекурено припасовъ менѣе, чѣмъ въ предыдущемъ на 43,550 пудовъ или около 6,72%, что объясняется, главнымъ образомъ, уменьшеніемъ числа дѣйствовавшихъ въ періодѣ заводовъ.

Для обсахариванія главныхъ заторовъ и для приготовленія дрожжевыхъ употреблялся почти исключительно зеленый солодъ, такъ что за отчетный періодъ изъ 22 дѣйствовавшихъ заводовъ только на двухъ: Липнянскомъ и Боковскомъ, перекурено 58 пуд. сухого солода, очевидно, купленнаго случайно. За отчетный періодъ количество употребленнаго солода уменьшилось на 13,063 пуд.

Выходъ спирта составлялъ изъ пуда: картофеля 13,90, хлѣбныхъ припасовъ 44, зеленого солода 29,34.

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Ромина.

Выходъ изъ пуда припасовъ увеличился, въ зависимости отъ лучшихъ качествъ перекуреннаго картофеля: содержаніе крахмала въ немъ колебалось для разныхъ заводовъ отъ 16% до 21,3%, противъ 13—18% за предыдущій періодъ.

Въ отчетномъ періодѣ 6 заводовъ работали съ отъемными дрожжами, 7 заводовъ приготавливали дрожжи отдѣльно изъ зеленого солода и 9 заводовъ примѣняли тѣ и другія, такъ называемыя, смѣшанныя дрожжи.

Какъ отъемныя, такъ и отдѣльно приготовленныя дрожжи — двухсуточные и только на одномъ заводѣ Лавровскомъ № 2, примѣнялись также и односуточные дрожжи.

Количество дрожжей, по отношенію къ главному затору, колебалось отъ 7 до 11 процентовъ.

Броженіе на всѣхъ заводахъ было трехсуточное; при шестиведерной емкости квасильныхъ чановъ.

Въ отчетномъ періодѣ работали: на 3-хъ заводахъ управленія—пергонные аппараты кубовой системы Писторіуса съ дефлегмаціонными тарелками; на 3-хъ заводахъ—аппараты смѣшаннаго типа (кубы Писторіуса съ усовершенствованными ректификаторомъ и дефлегматоромъ); на 15 заводахъ—одноколонные, непрерывно-дѣйствующіе аппараты, изъ которыхъ 12, такъ называемой, Бельгійской системы, 2 завода Бормана, въ Варшавѣ и 1 заводъ Ф. Крулля, въ Ревелѣ (сист. Бома), и наконецъ на одномъ, а именно: Кировскомъ № 1 заводѣ, работалъ двухколонный непрерывно-дѣйствующій аппаратъ, установленный въ предыдущемъ періодѣ.

На непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ, спиртъ получался хорошаго качества, съ содержаніемъ сивушныхъ маселъ, въ среднемъ 0,36% (объемныхъ), крѣпостью отъ  $89^{\circ}$  до  $94^{\circ}$  по металлическому спиртомѣру; количество сгоняемаго спирта отъ 6 до  $12\frac{1}{2}$  ведеръ въ часъ, при температурѣ сгонки—въ зимнее время:  $+2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}^{\circ}$  Р.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ, за отчетный періодъ, было вполне удовлетворительное, никакихъ поломокъ, экстренныхъ ремонтовъ и неисправностей не было, за исключеніемъ того, что вслѣдствіе значительнаго недопоказанія снаряда за № 2261 (до 1%); поплавокъ его отправленъ въ Технической Комитетъ для замѣны.

Погрѣшность учета снарядами за отчетный періодъ, сравнительно съ предыдущимъ, понизилась на 0,05%. Обстоятельство это указываетъ на правильность работы снарядовъ и на надлежащій за ними уходъ.

Случайныя вскрытія снарядовъ были вызваны: 1) Снятіемъ поплавокъ для ремонта. 2) Залитіемъ снарядовъ спиртомъ и бражкой (три случая). 3) Замѣною одного снаряда другимъ (на Федорцевскомъ заводѣ). 4) Значительнымъ недопоказаніемъ снаряда. 5) Течью спирта въ фильтрѣ, и 6) Перестоемъ на заводѣ по случаю взрыва парового котла (Краснополецкій заводъ).

Причины, вызвавшія эти случайныя вскрытія, зависѣли, главнымъ образомъ, отъ несовершенствъ оборудованія и средствъ заводовъ сельско-хозяйственнаго типа.

Выкуренный на заводах управления сырой спиртъ ректификовался для надобностей казны на одномъ ректификаціонномъ заводѣ, Порховскомъ, и въ четырехъ спиртоочистительныхъ отдѣленіяхъ при винокуренныхъ заводахъ; при чемъ здѣсь же перерабатывались и отгоны изъ казенныхъ винныхъ складовъ, получавшіеся послѣ выпарки угля на фильтрахъ виноочистительныхъ батарей. Ректификація.

### 16) Рязанская губернія <sup>1)</sup>.

Общее число винокуренныхъ заводовъ дѣйствовавшихъ въ періодѣ 1909/10 г.г., было 38, болѣе на 4 завода противъ прошлаго періода; изъ этого числа одинъ заводъ коммерческой, въ гор. Рязани, остальные сельско-хозяйственные. Винокуренное  
производство.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія въ истекшемъ періодѣ, какъ и прежде, служилъ картофель, составляющій въ общемъ количествѣ перекуренныхъ припасовъ 89,88%, болѣе противъ прошлаго періода на 13,07%. Распределеніе по количеству другихъ матеріаловъ послѣ картофеля идетъ въ такой послѣдовательности: зеленый солодъ — 6,78%; крахмалъ — 1,25%; рожь въ зернѣ — 0,87%; ржаная мука — 0,80%; кукуруза — 0,17%; овесъ — 0,14%; просо — 0,08% и чечевица — 0,001%.

На всѣхъ заводахъ въ истекшемъ періодѣ переработано: картофеля — 3.680,837 пуд., зеленого солода — 277.882,5 пуд., крахмала — 51.047 пуд., ржи въ зернѣ — 35.677 пуд., ржаной муки — 33.905 пуд., кукурузы, овса, проса и чечевицы — 16.398 пудовъ.

Содержаніе крахмала въ картофелѣ колебалось въ предѣлахъ отъ 14% до 25%, въ среднемъ можно считать для экономическаго — собственнаго поства въ 19%, для покупнаго крестьянскаго не болѣе 17% и вообще среднее содержаніе крахмала въ картофелѣ для всѣхъ заводовъ принято въ 18%. Урожай картофеля въ отчетномъ періодѣ былъ весьма обильный и этимъ объясняются болѣе благоприятныя условія для винокуренія, чѣмъ въ прошломъ періодѣ 1908/9 г.г.

Для обсахариванія заторовъ употреблялся, какъ и въ прошломъ періодѣ исключительно зеленый солодъ. Количество употребленнаго для винокуренія зеленого солода колебалось на разныхъ заводахъ въ предѣлахъ отъ 5,76% до 13,38% относительно другихъ припасовъ, противъ 5,86% до 14,03% прошлаго періода 1908/9 г.г.

На одномъ винокуренномъ заводѣ броженіе было 2-хъ суточное и на одномъ 2-хъ и 3-хъ суточное, а на остальныхъ заводахъ 3-хъ суточное.

На всѣхъ дѣйствовавшихъ въ истекшемъ періодѣ заводахъ выкурено по показанію контрольнаго снаряда 77.073,129 градусовъ безводнаго спирта, противъ 68.166,960 градусовъ, выкуренныхъ въ періодъ 1908/9 г.г., болѣе на 8.906,169 градусовъ.

На всѣхъ заводахъ контрольные снаряды показывали въ ущербъ интересамъ казны въ предѣлахъ отъ 0,001% до 0,74%, въ среднемъ погрѣшность составляетъ 0,35%, противъ 0,31% въ 1908/9 г.г.

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Оржешко.



Средній выходъ спирта по губерніи, по расчету на сухіе хлѣбныя припасы, по дѣйствительнымъ выходамъ составляетъ 55,4<sup>0</sup> противъ 48,1<sup>0</sup> прошлаго періода 1908/9 г.г.

Значительно большіе выходы спирта изъ пуда припасовъ сравнительно съ прошлымъ періодомъ объясняются тѣмъ, что въ отчетномъ періодѣ въ винокурение употреблялось значительно больше картофеля.

На Денисьевскомъ № 59 винокуренномъ заводѣ, Раненбургскаго уѣзда, 1 апрѣля 1910 г. было замѣчено неправильное дѣйствіе контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К<sup>0</sup> за № 117/1331, о чемъ было заявлено мѣстному акцизному контролеру, которымъ при запечатанномъ сливномъ отдѣленіи и были приняты послѣдующіе сливы спирта 2, 3, 4, 5 и 6 апрѣля.

Дѣйствительной причиной неправильнаго дѣйствія снаряда Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета указана незначительная трещина въ спаѣ одного изъ регулирующихъ стаканчиковъ барабана, которая образовалась повидимому отъ развѣданія спая сѣроводородомъ или кислотами, содержащимися въ сыромъ спиртѣ, на что указывали окислы мѣди на стаканчикѣ.

Перегонные аппараты на заводахъ Рязанской губерніи принадлежатъ исключительно къ непрерывно-дѣйствующей системѣ. На одномъ только заводѣ Каменскомъ, Хомякова, имѣется браго-перегонно-ректификаціонный аппаратъ системы Барбе. Сырые спирты, поступившіе для переочистки на казенные и частные ректификаціонные заводы для нуждъ казенной винной операціи были въ общемъ хорошаго качества, крѣпостью отъ 83,9 до 92,8%, съ содержаніемъ сивушнаго масла отъ 0,21 до 0,43 въ % по вѣсу на безводный алкоголь, альдегиды колебались въ предѣлахъ отъ 0,003 до 0,018% по объему на абсолютный алкоголь, фурфуроль оказался въ 37 пробахъ въ предѣлахъ отъ слѣдовъ до 0,006%, кислоты были въ предѣлахъ отъ 33,9 до 92,0 миллиграммовъ на литръ абсолютнаго алкоголя; эфиры колебались въ предѣлахъ отъ 135,1 до 327,9 миллиграмма на литръ абсолютнаго алкоголя.

Для паровыхъ котловъ главнымъ образомъ употреблялись, какъ и прежде, дрова, стоимостью около 21 рубля за куб. сажень, но примѣнялся и другой родъ топлива—нефтяные остатки, каменный уголь, торфъ и проч. Цѣны на топливо почти не измѣнились, а потому расходъ по этой статьѣ на ведро выкурки остался прежній и исчисленъ въ 13 коп. При употребленіи нефти, угля и торфа расходы по отопленію паровыхъ котловъ были нѣсколько выше и достигали на ведро выкурки до 14 коп.

Въ отчетномъ періодѣ очистка спирта для надобностей казны производилась, на двухъ казенныхъ спиртоочистительныхъ отдѣленіяхъ Рязанскаго и Рязскаго складовъ и на 4 частныхъ при винокуренныхъ заводахъ.

Ректификованные спирты крѣпостью отъ 95,7% до 96,4% (по I таблицѣ металлическаго спиртомѣра) выдерживали пробу на чистоту 10×10 сѣрной кислоты, альдегиды встрѣчались отъ слѣдовъ до 0,002% на абсолютный алкоголь (по Молеру), фурфуроль отсутствовалъ во всѣхъ пробахъ, сивушное масло встрѣчалось отъ слѣдовъ до 0,002% по объему, кислоты колебались въ предѣлахъ отъ 9,3 до 21,9 миллиграммовъ, эфиры въ предѣлахъ

отъ 13,7 до 39,4 миллиграммовъ на литръ абсолютнаго алкоголя, слѣдовательно можно сказать, что ректифицированные спирты, поставленные въ склады Рязанской губерніи были хорошаго качества.

Траты спирта при ректификаціи (вмѣстѣ съ тратами при храненіи спирта до сдачи его въ казну и при перевозкѣ) были слѣдующія: на казенныхъ заводахъ—Рязанскомъ—1,78%, Ряжскомъ—1,79%; на частныхъ: Борковскомъ—2,62%, Денисьевскомъ — 4,47%, Ивановскомъ — 3,85%, Старостеклянномъ—3,73%.

Пивовареніе въ 1910 году производилось на двухъ пивоваренныхъ заводахъ, изъ которыхъ одинъ въ Ряжскѣ былъ открытъ въ 1909 году, а другой въ г. Касимовѣ въ 1910 году. На первомъ пивовареніе производилось безъ нормы, при чемъ было переработано 1.675 пудовъ солода и получено пива 11.725 ведеръ. На второмъ заводѣ пивовареніе производилось по нормѣ, при чемъ было переработано 2.795 пуд. солода и получено пива 16.770 ведеръ, которое расходовалось для мѣстнаго потребленія и вывозилось въ другія губерніи. Всего на обоихъ заводахъ выварено пива 28.495 ведеръ.

Пивоваренное производство.

### 17) Смоленская губернія <sup>1)</sup>.

Въ отчетномъ году въ вѣдѣніи Смоленскаго акцизнаго управленія находилось 74 винокуренныхъ завода, въ томъ числѣ причислены по надзору: Алешинскій заводъ—Орловской губерніи, Фроловскій, Будо-Печерскій, Усятскій и Русковскій—Могилевской губерніи.

Винокуренное производство.

Въ періодъ 1909—10 г.г. винокуреніе производилось на 71 заводѣ, а 3 завода (Городковскій, Холмскій и Знаменскій) не работали. Вновь начали работать Городковскій въ концѣ 1910 года, а Холмскій въ началѣ текущаго года. Вновь выстроены и начали работу въ концѣ 1910 года два новыхъ завода Потемкинскій и Славенскій. Потемкинскій заводъ построенъ и оборудованъ вполне согласно послѣднимъ даннымъ техники винокуреннаго производства. Заводы Ново-Мятковскій и Алферовскій сгорѣли въ концѣ 1909 года, но въ отчетномъ году вновь начали работу, послѣ перестройки заново.

На производство винокуренія въ отчетномъ году было израсходовано: картофеля 1.893,914,5 пуда, ржи въ зернѣ и муки 40,087 пуд., овсяной муки 590 пуд., крахмала картофельнаго (картофельной муки) 3.204 пуда, проса 3,058 пуд., кукурузы 241,366,5 пуда, солода сухого 6 пуд. и солода зеленого 180,051 пудъ.

Изъ означенныхъ припасовъ выкурено спирта по показанію контрольныхъ приборовъ 43.202,624°, а по показанію заводчиковъ 43.368,949°, болѣе противъ показанія приборовъ на 166,325°. Такимъ образомъ недопоказаніе приборовъ равно 0,38%.

При переводѣ всѣхъ матеріаловъ для винокуренія на сухіе припасы полученъ средній выходъ спирта изъ одного пуда сухихъ припасовъ 45,43°.

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Лютыка.

Столь удовлетворительные выходы получены были, благодаря хорошему картофелю, урожаи коего былъ весьма хорошъ.

Въ техникѣ винокурения никакихъ существенныхъ переменъ не было по сравненію съ двумя предшествовавшими годами.

Средняя крепость сгоняемаго спирта была отъ 85% до 93,93%, въ зависимости отъ конструкціи перегоннаго аппарата.

Высшая средняя крепость 93,93° получалась на аппаратѣ работы Гербста на Гласковскомъ заводѣ. Крепость спирта въ фильтрѣ по окончаніи сгонки была отъ 70% до 90%.

Случаевъ залива контрольныхъ снарядовъ, безъ значительнаго повышения температуры, было 4, а неправильностей учета, потребовавшихъ экстреннаго вскрытія для проверки тарировки снаряда, было 8.

Температура сгонки въ фильтрѣ на всѣхъ почти заводахъ зимой была отъ +1 до +5, а осенью и весной отъ 3 до 6° P.

На топливо повсюду употреблялись дрова, при чемъ средняя стоимость топлива на ведро въ 40° была въ 6,75 коп. и 10,6 коп.

Ректификація.

Ректификаціонныхъ заводовъ было 2, въ городахъ: Смоленскѣ и Рославлѣ, и отдѣленій при винокуренныхъ заводахъ 10 у частныхъ лицъ и 1 отдѣленіе казенное при Ельнинскомъ казенномъ винномъ складѣ.

Ректификація спирта для надобностей казны въ отчетномъ году производилась совершенно при тѣхъ же условіяхъ, какъ и въ два предшествовавшіе года. Повсюду спиртъ поступалъ на ректификацію безъ предварительной очистки, сгонка производилась на періодическихъ аппаратахъ Савалля, а на Ельнинскомъ казенномъ складѣ на непрерывно-дѣйствующемъ аппаратѣ Гильома. Качество ректификата весьма хорошее и выдерживаетъ установленную пробу 10 на 10 почти всегда.

Въ теченіе отчетнаго года поступило на ректификацію сырого спирта 48.397,193 градуса, а получено ректификата 46.961,951 градусова.

Пивоваренное производство.

Пивоваренныхъ заводовъ было 6, при чемъ пивовареніе въ отчетномъ году производилось на пяти заводахъ, такъ какъ Гжатскій пивоваренный заводъ Чернова не работалъ, и только началъ работу съ начала текущаго года, перейдя къ другому владѣльцу.

На пяти работавшихъ въ теченіе отчетнаго года пивоваренныхъ заводахъ, въ техникѣ производства пивоваренія, никакихъ новыхъ усовершенствованій не вводилось, за исключеніемъ завода Ефременковыхъ, въ Смоленскѣ, на которомъ введено искусственное охлажденіе подваловъ и устроена лабораторія для опредѣленія экстракта изъ солода.

Дрожжи чистой культуры всѣми заводами приобретаются на сторонѣ, а именно: заводы Ефременковыхъ, Гамбринусъ и Петровскій приобретаютъ дрожжи изъ Рижскихъ заводовъ, заводъ Акціонернаго Общества изъ-за границы, а Сычевскій изъ Москвы.

Въ отчетномъ году на пивовареніе употреблялся на солодъ ячмень тѣхъ же сортовъ, какъ и предыдущіе годы, а именно: мѣстный Смоленскій, Могилевскій, Польскій и Городѣвскій. Одинъ заводъ, а именно Сычевскій, работалъ на покупномъ солодѣ, частью изъ Твери, частью изъ Смоленска.

По каждому заводу въ отдѣльности употреблено солоду на пивовареніе и получено пива.

Названія заводовъ.	Солода пуд.	Получено пива ведеръ.
Акціонернаго Общества . .	107.060	760.130
Ефременковыхъ . . . . .	50.740	336.000
Гамбринусъ . . . . .	33.020	230.000
Петровский . . . . .	5.400	32.732
Сычевскій . . . . .	1.920	14.000

Для перевозки пива по желѣзнымъ дорогамъ заводъ Акціонернаго Общества имѣетъ 9 вагоновъ-ледниковъ.

Вѣсы «Хроносъ» въ теченіе отчетнаго года работали сравнительно хорошо, очистка ихъ производилась ежемѣсячно, тамъ, гдѣ заводы работали круглый годъ; экстренныхъ случаевъ вскрытія вѣсовъ было 4 по случаю остановки отъ засоренія щеточнаго механизма; 1 разъ остановились вѣсы на заводѣ Акціонернаго Общества по причинѣ изношенности механизма, при чемъ вѣсы были замѣнены новыми, а на заводѣ Ефременковыхъ также вѣсы были замѣнены новыми, ибо прежніе были попорчены пожаромъ на заводѣ.

### 18) Терская губернія и Дагестанская область <sup>1)</sup>.

Въ отчетномъ періодѣ въ Терской области дѣйствовало два винокуренныхъ завода: Владикавказскій и Бесланскій, оба съ ректификаціонными при нихъ отдѣленіями. Винокуренное производство.

На заводѣ Д. Сараджева, существующемъ съ 1865 г., перегонный аппаратъ системы «Дангауэръ и Кейзеръ».

Винокуреніе на Бесланскомъ заводѣ началось 31 января 1909 года.

На означенномъ заводѣ установленъ одноколонный непрерывно-дѣйствующій брагоперегонный аппаратъ Бельгійской системы.

Матеріалами для винокуренія служили исключительно хлѣбные припасы, при чемъ въ отчетномъ періодѣ было перекурено: на Владикавказскомъ заводѣ Д. З. Сараджева кукурузы въ зернѣ 147.060 пуд., зеленого солода 26.928 пуд., ржаной муки 1.356 пуд.; на Бесланскомъ заводѣ Бр. Милениныхъ и Федоровой кукурузы въ зернѣ 60.678 пуд., зеленого солода 11.427 пуд.

Изъ вышеприведеннаго количества матеріаловъ выкурено спирта: на первомъ—7.275.760°, болѣе противъ нормы 6.321.984° на 953.776° и на второмъ 3.055.478°, болѣе противъ нормы 2.595.248 на 460.230°.

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Васильева.

На заводѣ Сараджева, по показанію заводчика, получено спирта 7.315.098°, болѣе противъ показанія контрольнаго снаряда на 39.338°, что составляетъ 0,54% отъ учтеннаго контрольнымъ снарядомъ количества спирта.

На заводѣ Бр. Милениныхъ, по показанію заводчика, получено 3.059.790°, болѣе противъ показанія контрольнаго снаряда на 4.312°, что составляетъ 0,14% отъ учтеннаго контрольнымъ снарядомъ количества спирта.

Для обзаведенія первоначальными дрожжами употребляются чистыя культуры, выписываемыя изъ Берлина. Дрожжи отъемныя—затираются изъ припасовъ, назначенныхъ въ заторы за двое сутокъ до приготовления главнаго затора, для котораго эти дрожжи предназначены. Количество дрожжевыхъ припасовъ оставалось въ продолженіе всего періода одно и то же, составляя 5% всѣхъ перекуриваемыхъ на заводѣ припасовъ.

Броженіе на заводахъ трехсуточное; температура бражекъ во время броженія не регулировалась, а только при сильномъ нагрѣвѣ ихъ, главнымъ образомъ въ теплое время года, въ періодъ сильнаго броженія—бражки расхоложивались пропускомъ воды черезъ подвижной змѣевидный холодильникъ.

Показанія сахарометра, по наблюденіямъ винокуровъ, дали слѣдующіе результаты: на заводѣ Д. Сараджева: въ дрожжевыхъ заторахъ отъ 13% до 14%, въ главномъ заторѣ—отъ 17% до 17,5% (при старой кукурузѣ) и отъ 15% до 16% (при новой кукурузѣ, смотря по содержанію влаги).

Выходъ спирта изъ пуда припасовъ составляетъ: на заводѣ Сараджева: изъ кукурузы 43,73°, изъ зеленаго солода 29,20°, въ періодъ же прошлаго винокуренія тѣ же припасы дали 42,46° и 28,30°, т. е. противъ періода 1908/9 г. выходы спирта повысились изъ сухихъ припасовъ на 1,27% и зеленаго солода на 0,90%. Разница въ выходахъ можетъ быть объяснена хорошимъ качествомъ кукурузы урожая 1909 года. На заводѣ Бр. Милениныхъ: изъ кукурузы 44,74°, изъ зеленаго солода 29,80°, въ періодъ же прошлаго винокуренія тѣ же припасы дали 42,99° и 28,66°, т. е. противъ періода 1908/9 г. выходы спирта повысились изъ сухихъ припасовъ на 1,75% и зеленаго солода на 1,14%. Причина улучшенія выхода спирта та же, что и на заводѣ Сараджева.

Скорость теченія спирта, при прохожденіи его черезъ контрольный снарядъ, колебалась въ предѣлахъ отъ 20 до 24 ведеръ въ часъ, недостигая однако 24 ведеръ. Температура сгоняемаго спирта по термометру въ фильтрѣ колебалась на Владикавказскомъ заводѣ въ предѣлахъ отъ 7° до 8° Р. и на Бесланскомъ въ предѣлахъ отъ 9° до 11° Р.

Средняя крѣпость сгоняемаго спирта за весь періодъ винокуренія по контрольному снаряду на заводѣ Сараджева 91,07%, на Бесланскомъ 83,51°.

На обоихъ заводахъ контрольные снаряды въ отчетномъ періодѣ дѣйствовали удовлетворительно и никакихъ случайностей съ ними не было. Разница въ крѣпостяхъ спирта между показаніями контрольнаго снаряда и сливовъ на Бесланскомъ заводѣ по первой таблицѣ колебалась въ предѣлахъ отъ + 0,25 до + 0,72, а на заводѣ Сараджева отъ + 0,40% до + 0,81%.

Паровые котлы на обоих заводах отапливаются нефтью.

Ректификация спирта на заводѣ Д. Сараджева производится на двухъ ректификаціонныхъ аппаратахъ. Ректификація.

Въ истекшемъ году примѣнялась на заводѣ химическая очистка спирта. На навалку въ 63.000° сырого и II сорта употреблялось кальцинированной соды 22 фунта, каустической соды 4 фун. и марганцовокалиевой соли 1¼ фун. Смѣсь размѣшивалась со спиртомъ въ сортировочномъ чанѣ.

Заводоуправленіемъ констатированъ фактъ, что химическая очистка спирта не повышаетъ процента выхода I сорта изъ сырого спирта. При ректификаціи же III сорта химическая очистка повышаетъ почти на 5% выходъ I сорта. Въ истекшемъ году для увеличенія выхода I сорта было устроено въ ректификаціонномъ отдѣленіи приспособленіе для подачи горячей воды на три верхнихъ сита ректификатора.

Въ отчетномъ году на заводѣ Д. Сараджева съ 1 января 1909 г. по 1 января 1910 г. переработано.

	Сырого спирта.	Продуктовъ ректификаціи.	Всего.
Казеннаго спирта . . . . .	7.203.026°	—	7.203.026°
Частнаго спирта . . . . .	1.150.132°	15.690°	1.165.822°

Изъ этого количества получено:

	I сорта.	Прочихъ сортовъ.	Всего.
Казеннаго спирта . . . . .	7.008.931° (97,35%)	20.752°	7.029.683°
Частнаго спирта . . . . .	1.072.545° (93,69%)	69.537°	1.147.082°

Потери при ректификаціи:

	На перегонкѣ.	Въ отбросахъ.
Казеннаго спирта . . . . .	109.968° (1,50%)	63.375° (0,86%)
Частнаго спирта . . . . .	8.886° (0,73%)	9.854° (0,82%)

Общее количество ректифицированнаго казеннаго спирта, дѣйствительно сданнаго въ подвалъ, составляетъ 7.029.683°, въ томъ числѣ продуктовъ ректификаціи 20.752°. При ректификаціи спирта въ среднемъ изъ сырого спирта и спирта II сорта ежедневно получалось до 83% спирта I сорта; съ отгоновъ получалось I сорта до 75%.

На Бесланскомъ заводѣ, на которомъ установленъ ректификаціонный аппаратъ Савалля въ отчетномъ году ректифицировался исключительно частный спиртъ собственной выкурки.

На ректификацію было взято: сырого спирта 2.986.276° и получено спирта I сорта 2.884.225° (96,58%), прочихъ сортовъ 43.653°, всего 2.927.878°.

Потерь при ректификаціи получено: при перегонкѣ 35.898°, въ отбросахъ 22.500°; потери при ректификаціи составляютъ: на перегонкѣ 1,09%, въ отбросахъ 0,68%.

Общее количество ректифицированнаго спирта, дѣйствительно сданнаго въ подвалъ, составляетъ 2.927,878°, въ томъ числѣ продуктовъ ректификаціи 43,653°.

Пивовареніе.

Въ отчетномъ году въ Терской области пивовареніе производилось на двѣнадцати заводахъ, въ Дагестанской области на двухъ.

Материалами для пивоваренія служатъ исключительно сухой ячменный солодъ, а хмель употреблялся какъ русскій, такъ и иностранный.

Всего на всѣхъ заводахъ употреблено солода 84.779 пуд., хмеля русскаго 726 пуд. 21 ф. и иностраннаго 37 пуд. 6 фун.

На означенныхъ заводахъ выварено пива 532,800 ведеръ.

Всѣ заводы примѣняютъ въ производствѣ дрожжи чистыхъ культуръ, которыя выписывались изъ Риги, Орла, Москвы и Ростова на Дону.

На заводахъ Рѣзакова, Кикнадзе и Закаидзе, Ф. Брокса, Т-ва «Вѣна» и А. Вейнера—затираніе припасовъ производится машиннымъ способомъ, на всѣхъ же остальныхъ—ручнымъ.

На пивоваренныхъ заводахъ Терско-Дагестанскаго акцизнаго управленія приготовляются слѣдующіе сорта пива: столовое, пильзенское, баварское, экспортъ, черное, мартовское и эль. Пиво большею частью продавалось на мѣстное потребленіе и лишь только заводы Рѣзакова, Таубмана, Лейцингера и Т-во «Вѣна» вывозили пиво за предѣлы акцизнаго управленія. Вагоновъ-ледниковъ для перевозки пива заводы не имѣютъ.

На всѣхъ заводахъ автоматическіе вѣсы соединены въ одно цѣлое съ солододробилками системы «Пошепнаго». На всѣхъ заводахъ автоматическіе вѣсы дѣйствовали въ общемъ удовлетворительно, за исключеніемъ нѣсколькихъ случаевъ непредвидѣнныхъ остановокъ, вслѣдствіе засоренія вѣсовъ пылью; по вскрытіи вѣсовъ и очисткѣ ихъ отъ пыли вѣсы вновь дѣйствовали правильно.

19) Томская губернія и Семипалатинская область <sup>1)</sup>.

Винокуренное  
производство.

Въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало въ Томской губерніи 14 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный заводъ и въ Семипалатинской области 2 винокуренныхъ завода; всѣ заводы коммерческаго типа.

На всѣхъ заводахъ Томской губерніи было перекурено хлѣбныхъ припасовъ и сухого солода—81,27%, зеленого солода—17,66% и картофеля—1,07%. На 2-хъ заводахъ Семипалатинской области перекурено сухихъ хлѣбныхъ припасовъ—82,94%, зеленого солода—14,54% и картофеля—2,52%.

Для главнаго затора дрожжи на 11-ти заводахъ приготовляли въ отдѣльныхъ заторныхъ чанахъ, изъ части припасовъ главнаго затора. Въ остальныхъ заводахъ приготовленіе дрожжей производили отъемомъ сусла отъ главнаго затора.

На 7-ми заводахъ броженіе производилось двухсуточное, на 7-ми заводахъ трехсуточное, на 1-мъ заводѣ 1½ и двухсуточное при 6-ти ведерной емкости и на дрожжево-винокуренномъ заводѣ односуточное при 11-ти ведерной емкости квасильныхъ чановъ.

На заводахъ Томской губерніи средній выходъ спирта изъ пуда сухихъ припасовъ былъ 40,15°, а на дрожжево-винокуренномъ заводѣ—30,14°. На заводахъ Семипалатинской области выходъ спирта изъ пуда припасовъ былъ 40,96°.

<sup>1)</sup> Изъ отчета ревизора Чмыхъ.

На всѣхъ заводахъ Томской губерніи установлены одноколонные непрерывно-дѣйствующіе браго-перегонные аппараты, фирмъ: «Мюллеръ и Фугельзангъ», «Дангауеръ и Кайзеръ», «Гербстъ» и «Вельке», а на дрожжево-винокуренномъ фирмы «Пфоръ и К<sup>о</sup>».

Въ Семипалатинской области на одномъ заводѣ установленъ браго-перегонно-ректификаціонный аппаратъ системы «Гильома» и на одномъ одноколонный непрерывно-дѣйствующій брагоперегонный аппаратъ фирмы «Вигандъ».

Контрольные снаряды съ цинковыми футлярами въ общемъ находились въ удовлетворительномъ состояніи. Въ отчетномъ періодѣ были слѣдующія случайности: въ 7-ми случаяхъ было недопоказаніе и въ 3-хъ случаяхъ перепоказаніе болѣе 1% противъ общаго учета; 2 случая залитія снаряда бражкой и 1 случай—течи въ флянцѣ пріемнаго цилиндра.

Средняя крѣпость спирта въ отчетномъ періодѣ была 86,57%, при чемъ высшая была 97,5% и низшая 70,1%; на дрожжево-винокуренномъ заводѣ, въ единичномъ случаѣ, низшая была 57%. Средняя скорость сгонки на заводахъ колебалась отъ 10 до 18 ведеръ въ часъ, за исключеніемъ Знаменскаго завода, въ коемъ установленъ, какъ указано выше, аппаратъ системы «Гильома» и скорость сгонки спирта 1-го сорта доходила до 28 ведеръ въ часъ.

Средняя температура сгоняемаго спирта въ стоякѣ фильтра наблюдалась отъ 3° до 10° P.

На 7-ми заводахъ для паровыхъ котловъ употреблялся каменный уголь, а также частью и дрова, на остальныхъ заводахъ—березовыя, сосновыя, пихтовыя и осиновыя дрова.

Дрожжево-винокуренныхъ заводовъ въ Томско-Семипалатинскомъ акцизномъ управленіи имѣется одинъ въ г. Томскѣ. Заводъ переустроенъ къ полученію дрожжей по новому воздушному способу.

Дрожжевое производство.

Изъ пуда припасовъ, въ среднемъ, получалось: спирта 30,11<sup>о</sup> и чистыхъ дрожжей отъ 8 до 9,5 фунта. За періодъ выпущено и обандеролено прессованныхъ дрожжей съ прибавкою крахмала—236,780¼ фунт.

Въ отчетномъ періодѣ дрожжевыхъ заведеній дѣйствовало 4, изъ нихъ одно въ Семипалатинской области.

Во всѣхъ заведеніяхъ употреблено хлѣбныхъ припасовъ 8.025 пудовъ, выдѣлано и обандеролено дрожжей, за исключеніемъ тратъ при производствѣ, 61.837¼ фунт.

Средній выходъ дрожжей изъ пуда припасовъ, съ прибавкою крахмала, въ заведеніяхъ Томской губерніи былъ 8,23 фунта и въ заведеніи Семипалатинской области—6,55 фунт.

Ректификаціонные аппараты системы «Барбе» установлены въ 4-хъ отдѣленіяхъ при винокуренныхъ заводахъ, а въ остальныхъ системы «Савалля».

Ректификація.

Въ отчетномъ періодѣ на ректификацію взято сырого спирта 1.392.120 вед. (въ 40°) и продуктовъ ректификаціи 32,592 вед. (въ 40°).



Получено спирта 1-го сорта 1.364,313 вед. (въ 40°) и дѣйствительныхъ потерь 13,338 вед., уничтожено отбросовъ 12,909,4° и низшихъ продуктовъ ректификаціи 34,151°. Спиртъ 1-го сорта поступалъ въ казну и удовлетворялъ всѣмъ требованіямъ на чистоту.

Пивовареніе.

Въ 1910 году въ Томской губерніи прибавился 1 пивоваренный, вновь выстроенный заводъ въ селѣ Камень, такимъ образомъ дѣйствовало 17 пивоваренныхъ заводовъ, а въ Семипалатинской области по прежнему 7 заводовъ.

На заводахъ Томской губерніи употреблено солода 81.568 пудовъ и выварено пива 553.412 вед., а на заводахъ Семипалатинской области переработано солода 30.856 пуд. и выварено пива—190.081 ведро.

Сорта пива, кои выпускались въ продажу, по произведенному анализу, содержали—экстракта отъ 3,92 до 13,36% и алкоголя отъ 1,88 до 3,56% по вѣсу.

На всѣхъ заводахъ солодъ приготовляли изъ ячменя мѣстнаго произрастанія, очень мало заводы выписывали ячмень изъ Россіи. Хмель выписывали изъ Волинской, Гродненской губерній и частью заграничный. Съменныя дрожжи получали, въ большинствѣ случаевъ, изъ Орловской и Одесской лабораторій и лишь одинъ заводъ выписывалъ дрожжи изъ Копенгагена.

Сорта пива—средняго качества. Потребленіе пива, противъ прошлаго года, сократилось. Цѣна ведра пива, смотря по сорту его, колебалась отъ 1 р. 40 коп. до 4 рублей.

Вѣсы «Хроносъ» въ общемъ находятся въ исправномъ состояніи и дѣйствовали удовлетворительно, при чемъ погрѣшность вѣсовъ не превышала предѣла, указаннаго въ § 67 Инструкціи отъ 6 сентября 1901 года.

## 20) Ярославская губернія <sup>1)</sup>.

Винокуренное производство.

Въ отчетномъ періодѣ 1909—1910 г.г. въ Ярославской губерніи дѣйствовали всѣ наличные винокуренные заводы, числомъ 6. Изъ нихъ два завода съ чисто сельско-хозяйственной выкуркой, одинъ съ коммерческой и три винокуренныхъ завода частью съ сельско-хозяйственной выкуркой.

За отчетный годъ на производство винокурения употреблено припасовъ: муки ржаной 27.861 пуд., ржи 37.376 пуд., зеленого солода 54.174 пуда, картофеля 283.042 пуда, кукурузы 143.676 пуд., изъ коихъ получено 14.785.384° безводнаго спирта.

Уменьшеніе выкурки въ отчетномъ періодѣ на всѣхъ, за исключеніемъ Большедворскаго и Нагорнаго, заводахъ изъ хлѣбныхъ припасовъ на счетъ увеличенія выкурки изъ картофеля, объясняется при общей выгоды винокурения изъ картофеля, хорошимъ урожаемъ послѣдняго, какъ въ качественномъ, такъ и въ количественномъ отношеніи.

Солодъ, идущій для приготовления дрожжей и обсахариванія заторовъ, употреблялся главнымъ образомъ зеленый. Количество употреблен-

<sup>1)</sup> Изъ отчета техника Шрейберъ-Возницкаго.

наго для винокурения солода и для приготовления дрожжей колеблется на разных заводах в пределах от 8,9% до 15,7%, по сравнению с другими припасами. В среднем это количество солода составляет 9,6%. Дрожжи на всех заводах затираются из припасов назначенных в заторы за 40 и более часов до приготовления главного затора, для которого эти дрожжи предназначены.

Брожение на всех заводах 3-х суток. Приспособлений для постоянного регулирования температуры бражек во время брожения не было.

Скорость сгонки спирта колебалась в пределах от 5,4 до 22,2 ведра в час; средняя температура сгоняемого спирта колебалась в пределах от 1° до 11° Р. Средняя крепость сгоняемого спирта за весь период винокурения, по контрольному снаряду, была низшая 87,66° и высшая 91,86°.

На всех заводах выкурено из вышеуказанных припасов 14.785,384° безводного спирта, так что, при отношении нормы 12 : 25<sup>1</sup>/<sub>3</sub> : 38, из пуда картофеля получено 14,8°, из пуда зеленого солода 33,9°, из пуда хлебных припасов 45,5° безводного спирта и в сравнении с предыдущим периодом 1908—1909 г.г. больше на 1° для картофеля, 3,37° для зеленого солода, 5,82° для хлебных припасов.

Состояние контрольных снарядов и принадлежностей к ним за отчетный период было удовлетворительно. Недопоказания снарядов против слива доходили до 1%, что объясняется низкой температурой сгонки при высокой крепости спирта.

Топливом на всех винокуренных заводах Ярославской губернии служат дрова. Расход их колебался в пределах от 0,0046—0,0065 куб. саж. на 1 ведро спирта в 40°; при цѣнѣ дров «смѣси» среднего качества от 9 рублей до 15 руб. за кубическую сажень; стоимость расходующихся дров, на 1 ведро выкуренного спирта в 40°, составляет от 5,85 коп. до 8,7 коп., в среднем 7,5 копѣйки.

Спирт ректификовался для надобностей казны: 1) в ректификационном отделении казенного винного склада в г. Рыбинскѣ и 2) на спиртоочистительном заводе, принадлежащем Шубиной-Поздѣевой в гор. Ярославль, на котором в 1900 году ревельской фирмой Веберъ были установлены два аппарата системы Вернике, производительностью 7.600° и 1.200° в час, при чем на обоих заводах перерабатывались и отгоны казенных винных складов, получавшіяся послѣ выпарки угля на фильтрах виноочистительных батарей. Очистка спирта на этих заводах велась без предварительной фильтрации сырца через уголь, а взаменъ этого применялся химическій способ обработки спирта марганцево-кислым калиемъ (хамелеономъ) и каустической содой в определенных пропорціях.

Выходъ спирта 1-го сорта на ректификационном отделении казенного винного склада былъ в среднемъ 76,9%, а на заводе Шубиной-Поздѣевой 80,5%.

При казенной ректификаціи, общія потери спирта выразились в среднемъ в 1,96, а отбросовъ получено 0,80%, изъ коихъ 0,51% отбросовъ,

употребляющихся на приготовление денатурированного спирта, крепостью 87° и 0,29% сивушных масел, продаваемых фирмой де-Шооненъ.

При ректификации на частномъ заводе Шубиной-Поздѣевой потери спирта составляли въ среднемъ 2,83 процента и отбросовъ получилось 1,57%, изъ коихъ 1,43% отбросовъ, употребляющихся на приготовление денатурированного спирта, крепостью 87° и 0,14% сивушныхъ масел, продаваемыхъ фирмой де-Шооненъ.

Изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что действительныя траты спирта на ректификаціонномъ отдѣленіи Рыбинскаго казеннаго виннаго склада были 1,96 — 0,80 = 1,16%, а на спиртоочистительномъ заводе Шубиной-Поздѣевой 2,83 — 1,57 = 1,26%.

Въ отчетномъ году всего было отректификовано спирта 1-го сорта: 1) на ректификаціонномъ отдѣленіи Рыбинскаго казеннаго виннаго склада 420.649,97 ведра въ 40°, болѣе противъ предыдущаго 1909 года на 57.791,55 ведра въ 40°, составляющихъ 15,9%, и 2) на спиртоочистительномъ заводе Шубиной-Поздѣевой—409.216 ведеръ въ 40°, болѣе противъ предыдущаго 1909 года на 3.148 ведеръ въ 40°, составляющихъ 0,79%.

Средній составъ ректифицированнаго спирта, получаемаго на ректификаціяхъ Ярославской губерніи представляется въ нижеслѣдующей таблицѣ:

	Ректификаціонное отдѣленіе при Рыбинскомъ казенномъ винномъ складѣ.	Спиртоочистительный заводъ, принадлежащій Шубиной-Поздѣевой.
1. Средняя крепость I сорта . . . . .	95,97°	95,95°
2. % отбора I сорта изъ навалки . . . . .	76,8%	80,5%
3. Скорость обезцвѣчиванія хамелеона по Лангу въ минутахъ . . . . .	миним. 25, макс. 55 мин.	миним. 15, макс. 40 мин.
4. Альдегидовъ на литръ абсолютнаго алкоголя въ миллиграммахъ . . . . .	миним. 2,5, макс. 15,0 мгр.	миним. 2,5, макс. 12,5 мгр.
5. Кислотность на литръ абсолютнаго алкоголя въ миллиграммахъ . . . . .	миним. 9,37, макс. 25,00 мгр.	миним. 12,5, макс. 18,75 мгр.
6. Эфпра на литръ абсолютнаго алкоголя въ миллиграммахъ . . . . .	миним. 18,3, макс. 55,0 мгр.	миним. 18,3, макс. 36,6 мгр.
7. Сивушное масло въ % по объему . . . . .	миним. 0,001, макс. 0,004%	миним. 0,001, макс. 0,004%

Топливомъ при ректификаціи служатъ дрова. Расходъ дровъ на 1 ведро ректификата въ 40° въ ректификаціонномъ отдѣленіи Рыбинскаго казеннаго виннаго склада выразился въ 0,001166 куб. саж.

Стоимость ректификаціи спирта на ректификаціонномъ отдѣленіи Рыбинскаго казеннаго виннаго склада, считая на 1 ведро въ 40°, по опре-

дѣленію акцизнаго надзора, выразилась безъ тратъ въ 4,73 коп., съ тратами же, но безъ амортизаціи стоимости ректификаціоннаго отдѣленія, въ 6,44 коп.

На частномъ заводѣ Шубиной-Поздѣевой очистка обошлась казнѣ въ 14,296 коп., въ томъ числѣ 11,959 коп. по условію за очистку (400.000 вед. 40° по 12 коп. и 8.288,8 ведеръ 40° по 10 коп.) и 2,337 коп. на траты.

Въ отчетномъ году въ Ярославской губерніи дѣйствовали два пивоваренныхъ завода: 1) Товарищества «Сѣверная Баварія» въ г. Ярославль и 2) Товарищества «Богемія» Дурдина въ г. Рыбинскѣ. Пивоваренное производство.

Припасовъ переработано: 1) ячменнаго солода на заводѣ «Сѣверная Баварія»—27.300 пуд., на заводѣ «Богемія»—42.590 пудовъ; ячмень привозился изъ губерній Могилевской, Саратовской, Нижегородской, Тамбовской, Волынской и лучшей сортъ изъ Костромской губерніи, и 2) хмеля на заводѣ «Сѣверная Баварія»—16.098 фунтовъ, т. е. 0,59 фунта на 1 пудъ солода и на заводѣ «Богемія» — 23.429 фунт., т. е. 0,55 фунта на 1 пудъ солода; изъ нихъ русскаго на заводѣ «Сѣверная Баварія» — 15.450 фун. (96%) и на заводѣ «Богемія»—19.469 фун. (83,09%) и заграничнаго хмеля на заводѣ «Сѣверная Баварія» — 648 фун. (4%) и на заводѣ «Богемія» 3.960 фунтовъ (16,91%).

По содержанію экстракта все количество переработаннаго солода распредѣлялось слѣдующимъ образомъ:

На заводѣ «Сѣверная Баварія» по высшей нормѣ — 14.000 пудовъ (51,28%), по средней нормѣ — 13.300 пудовъ (48,72%), а по низшей нормѣ сусла не варилось.

На заводѣ «Богемія» по высшей нормѣ — 39.360 пудовъ (92,42%), по средней нормѣ—2.635 пудовъ (6,19%), по низшей нормѣ—595 пудовъ (1,39%).

Въ отчетномъ году, по сравненію съ предыдущимъ годомъ, произошло увеличеніе переработки солода на заводѣ «Сѣверная Баварія» по средней, за счетъ высшей нормы на 36,87%, а на заводѣ «Богемія» произошло увеличеніе переработки солода по высшей нормѣ за счетъ средней и низшей нормѣ на 4,89%.

Приготовленное на заводахъ сусло имѣло крѣпость по сахарометру на заводѣ «Сѣверная Баварія» отъ 10,1° до 12,9°, а на заводѣ «Богемія» отъ 10,2° до 15,6°; сусла же плотностью выше 16° совсѣмъ не приготовлялось.

Изъ указаннаго выше количества солода получено горячаго сусла на заводѣ «Сѣверная Баварія»—230.117 ведеръ и на заводѣ «Богемія»—358.830 ведеръ и вывареннаго пива разныхъ сортовъ, по показанію заводчиковъ, на заводѣ «Сѣверная Баварія»—179.492 ведра и на заводѣ «Богемія»—295.931 ведро.

На 1 пудъ переработаннаго солода получено сусла на заводѣ «Сѣверная Баварія» 8,43 ведра и готоваго пива 6,57 ведра, а на заводѣ «Богемія», получено сусла 8,42 и пива 6,94 ведра.

Потеря при производствѣ составляетъ на заводѣ «Сѣверная Баварія», какъ и въ прошломъ году 22%, а на заводѣ «Богемія»—20,8%.

Техника пивоваренія осталась въ общемъ безъ измѣненій, въ оборудованіи же сдѣланы болѣе замѣтныя усовершенствованія лишь на заводѣ «Богемія» въ г. Рыбинскѣ, а именно: 1) въ 3-мъ этажѣ главнаго зданія поставлена солодоочистительная и росткоотдѣлительная машина системы Зека, которая отличается простотой устройства и вслѣдствіе этого легкостью ремонта, совершеннымъ отдѣленіемъ ростковъ и шлифовки солода, а также въ достаточной степени освобождаетъ солодъ отъ пыли, 2) въ коридорѣ варочнаго отдѣленія поставлена шарообразная жаровня для поджариванія солода, каковымъ приборомъ достигается весьма равномерное поджариваніе солода, совершенно устраняющее его пригораніе и 3) во 2-мъ этажѣ зданія устроена заводская химическая лабораторія, въ которой производится испытаніе дрожжей, ячменя, солода и пива.

Случаевъ поврежденія автоматическихъ вѣсовъ не было. Вѣсы дѣйствовали въ общемъ удовлетворительно и погрѣшности не превышали, установленнаго § 67 Инструкціи 6 сентября 1901 года, предѣла. Кромѣ очередныхъ вскрытій для очистки отъ пыли и повѣрки ихъ тарировки, были произведены еще 11 вскрытій, 1) вслѣдствіе засоренія впускнаго механизма различнымъ мусоромъ, 2) вслѣдствіе остановки ковша захватомъ задержки (28) за плоскій шипъ (46) и 3) вслѣдствіе задержки ковша крючкомъ колѣнчатаго рычага (32) за шипъ (35).

Нефтяное производ-  
ство.

Въ 1910 году Константиновскимъ № 1 нефтеперегоннымъ заводомъ Администраціи по дѣламъ Товарищества В. И. Рагозинъ и К<sup>о</sup> выпущено продуктово подлежащихъ оплатѣ акцизомъ 1.113.944 п. 39 ф. менѣе на 120.313 п. 18<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ф. противъ предыдущаго года и не подлежащихъ оплатѣ акцизомъ—128.954 п. 8 ф., болѣе на 5.834 п. 27 ф. противъ предыдущаго года.

При производствѣ достигнуты слѣдующіе результаты: при сгонкѣ изъ 1.692.209 пудовъ нефти и 80.751 пуда покупныхъ нефтяныхъ остатковъ получено керосина—613.582 п., астралина, пиронафта—36.823 п., бензина—16.330 п., соляровыхъ легкихъ маселъ—44,324 п., остатковъ—1.042.405 п., а всего 1.753.464 пуда, составляющихъ 98,9%.

Потери —1,1%, менѣе противъ предыдущаго года—на 0,9%.

Потери при химической очисткѣ керосина были 2,7%, менѣе противъ предыдущаго года—на 1,2%.

При перегонкѣ же нефтяныхъ остатковъ потери были 7,3%, менѣе противъ предыдущаго года на 1,7%.

Заводъ колесной мази Торговаго Дома Н. М. Комарова и К<sup>о</sup> въ гор. Ярославль, съ 14 декабря истекшаго года, какъ перегоняющій нефтяные матеріалы, хотя и въ смѣси съ камифолью, зарегистрированъ въ нефтеперегонные заводы. Годовой выпускъ колесной мази, не подлежащей оплатѣ акцизомъ около 100.000 пудовъ, при чемъ какъ чистые нефтяные погоны, такъ и камифольно-нефтяные погоны, предварительно смѣшенія съ известью путемъ примѣшиванія минеральнаго дегтя (котловые остатки), доводятся до степени непрозрачности, вслѣдствіе чего и получается неподлежащая обложенію акцизомъ колесная мазь.

Заводъ колесной мази Торговаго Дома И. А. Брайнинъ съ С-ми въ г. Ярославль приготовляетъ въ теченіе года неподлежащей оплатѣ

акцизомъ колесной мази около 8.000 пудовъ. Колесная мазь готовится безъ перегонки путемъ смѣшиванія подогрѣтой канифоли съ нефтяными остатками и шпатою съ гашеной известью.

Заводы: 1) Ярославскаго купца Хаима Лайзеровича Марголина и 2) Торговаго дома И. А. Брайнинъ съ С-ми въ г. Ярославльъ вырабатываютъ освѣтительныя, такъ называемыя, гарныя масла, составляющія смѣсь, оплаченныхъ акцизомъ нефтяныхъ продуктовъ (парфюмернаго и вазелиноваго маслъ) съ растительными—касторовымъ, кокосовымъ, хлопковымъ.

Каждый изъ означенныхъ заводовъ вырабатываетъ освѣтительныхъ маслъ въ теченіе года около 20.000 пудовъ.

Въ отчетномъ году, какъ и въ предыдущихъ годахъ состояла одна спичечная фабрика наслѣдниковъ И. Н. Дунаева въ г. Ярославль, при чемъ было выработано 18.075.918.750 штукъ спичекъ, по сравненію съ предыдущимъ годомъ (въ 1909 г.—15.763.659.000 штукъ) на 2.312.259.750 штукъ болѣе. Никакихъ измѣненій ни въ оборудованіи, ни въ технику произведено не было.

Спичечное производство.

Въ отчетномъ 1910 году, какъ и въ предыдущихъ годахъ, въ гор. Ярославльъ состояло три табачныхъ махорочныхъ фабрики: наслѣдниковъ И. Н. Дунаева, Торговаго Дома Ф. Е. Вахрамѣева С-вья и Акціонернаго Общества Наслѣдники Н. А. Вахрамѣева, при чемъ было выработано табаку: курительнаго 906.882 пуд. 20 фун., нюхательнаго 107.880 пуд., прессованнаго 60 пуд. и махорочныхъ папиросъ 1.104.000 штукъ.

Табачное производство.

Въ отчетномъ году въ Ярославской губерніи дѣйствовали двѣ гильзовыя фабрики: 1) Наслѣдниковъ Перекопскаго мѣщанина Самуила Исааковича Танагоза и 2) Витебскаго мѣщанина Авраама Борисовича Дворкина, обѣ въ гор. Ярославль.

Гильзовое производство.

Гильзы на означенныхъ фабрикахъ выдѣлываются машинами, приводимися въ движеніе электричествомъ. На фабрику Н-ковъ С. И. Танагоза имѣется: 3 машины системы Семенова, 6 машинъ системы Перро-Миинно, завода Восидло и К<sup>0</sup> съ мундштучными аппаратами системы Тильмансъ и 1 машина системы Тильмансъ для крученыхъ папиросъ, а всего 10 машинъ (станковъ), на которыхъ въ теченіе 1910 года выработано гильзъ 809.050 сотенъ.

На фабрику А. Б. Дворкина имѣется: 4 машины системы Семенова съ мундштучными аппаратами системы Тильмансъ, 1 машина системы Киселева, 1 машина системы Перро-Миинно, завода Восидло и К<sup>0</sup> съ мундштучными аппаратами, 1 машина системы Тильмансъ для крученыхъ папиросъ и 1 машина системы Семенова, для выработки трубокъ (загона), а всего 8 машинъ (станковъ), на которыхъ въ теченіе 1910 года выработано гильзъ 492.350 сотенъ.

Разрѣзанная папиросная бумага, употребляемая для обертыванія табака обѣими фабриками не изготовляется.

Въ отношеніи надзора за выдѣлкою гильзъ на фабрикахъ опыты отчетнаго года также подтвердили желательность установки на фабрикахъ механическихъ счетчиковъ гильзъ.

## II. Обзоръ технического состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи по статистическимъ даннымъ за періодъ 1909—1910 г.г.

Настоящій обзоръ представляетъ выводъ изъ прилагаемыхъ вслѣдъ за симъ двухъ статистическихъ вѣдомостей о техническомъ состояніи винокуренныхъ заводовъ въ Россіи за періодъ 1909—1910 г.г.

Въ приводимомъ обзорѣ, по примѣру послѣднихъ трехъ лѣтъ, дрожжево-паточно- и пейсахово-винокуренные заводы выдѣлены изъ общаго числа винокуренныхъ заводовъ, при чемъ въ прилагаемыхъ вѣдомостяхъ показаны и губерніи, въ которыхъ находятся перечисленные заводы; при разсмотрѣніи же отдѣльныхъ данныхъ вѣдомостей приводится только общее число заводовъ этихъ категорій.

Общее число заводовъ и распределение ихъ по районамъ.

Въ отчетномъ періодѣ 1909—1910 г.г. въ Россійской Имперіи дѣйствовало 2.746 хлѣбно-картофельныхъ винокуренныхъ, 48 дрожжево-винокуренныхъ, 15 паточно-винокуренныхъ и 8 пейсахово-винокуренныхъ, а всего 2.817 заводовъ, болѣе предшествовавшаго періода на 73 завода, или на 2,6%.

Распределение означенныхъ 2.817 заводовъ по районамъ было слѣдующее:

Районы.	Заводы.	Винокуренные <sup>1)</sup> .	Дрожжево-винокуренные.	Паточно-винокуренные.	Пейсахово-винокуренные.	Общее число заводовъ.	% отношеніе числа заводовъ даннаго района къ общему числу заводовъ всей Имперіи.	
							1909—1910 г.г.	1908—1909 г.г.
Столичный . . . . .		9	2	—	—	11	0,4	0,4
Сѣверный . . . . .		37	—	—	—	37	1,3	1,4
Восточный . . . . .		104	9	—	—	113	4,0	4,1
Средне-промышленный . . . . .		140	—	—	—	140	5,0	5,1
Средне-черноземный . . . . .		387	6	2	—	395	14,0	13,0
Малороссійскій . . . . .		230	—	1	—	231	8,2	8,0
Прибалтійскій . . . . .		323	4	—	—	327	11,6	12,1
Сѣверо-западный . . . . .		619	15	—	3	637	22,6	23,1
Юго-западный . . . . .		285	5	10	—	300	10,6	10,9
Южный . . . . .		70	1	1	—	72	2,6	2,6
Привислинскій . . . . .		489	3	1	5	498	17,7	17,2
Азіатскій . . . . .		53	3	—	—	56	2,0	2,1
<b>Всего . . . . .</b>		<b>2.746</b>	<b>48</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>2.817</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

<sup>1)</sup> Въ этой и слѣдующихъ таблицахъ подъ винокуренными значатся хлѣбно-картофельные винокуренные заводы.

По сравненію съ предыдущимъ періодомъ число дѣйствовавшихъ хлѣбно-картофельныхъ заводовъ увеличилось въ районахъ: столичномъ (на 1 заводъ), восточномъ (на 4 завода), средне-промышленномъ (на 5 заводовъ), средне-черноземномъ (на 23 завода), малороссійскомъ (на 10 заводовъ), прибалтійскомъ (на 4 завода), сѣверо-западномъ (на 16 заводовъ), юго-западномъ (на 8 заводовъ) и привислинскомъ (на 15 заводовъ) и уменьшилось въ районахъ: сѣверномъ (на 3 завода), южномъ (на 5 заводовъ) и азіатскомъ (на 5 заводовъ).

Общее число дрожжево-винокуренныхъ и паточно-винокуренныхъ заводовъ уменьшилось на три завода въ каждой категоріи, общее же число пейсахово-винокуренныхъ заводовъ увеличилось на одинъ заводъ.

Дрожжево-винокуренные заводы, какъ видно изъ прилагаемой таблицы, совершенно отсутствуютъ въ сѣверномъ, средне-промышленномъ и малороссійскомъ районахъ, наибольшее число заводовъ приходится на сѣверо-западный районъ (15 заводовъ), а наименьшее на южный (1 заводъ). Число дрожжево-винокуренныхъ заводовъ почти во всѣхъ районахъ осталось прежнее, лишь убыло по одному заводу въ районахъ: средне-промышленномъ, сѣверо-западномъ и азіатскомъ.

Паточно-винокуренные заводы находятся, главнымъ образомъ, въ юго-западномъ районѣ (10 заводовъ). Число паточно-винокуренныхъ заводовъ уменьшилось въ сѣверо-западномъ, южномъ и привислинскомъ районахъ по одному заводу.

Пейсахово-винокуренные заводы находятся только въ двухъ районахъ: привислинскомъ (5 заводовъ) и сѣверо-западномъ (3 завода); число пейсахово-винокуренныхъ заводовъ увеличилось на 1 заводъ въ привислинскомъ районѣ.

Принимая во вниманіе, что, въ отношеніи устройства и оборудованія, заводы дрожжево-паточно- и пейсахово-винокуренные значительно отличаются отъ хлѣбно-картофельныхъ винокуренныхъ заводовъ, въ дальнѣйшемъ подробныя данныя устройства хлѣбно-картофельныхъ винокуренныхъ заводовъ показаны въ спеціальныхъ таблицахъ, съ подраздѣленіемъ на районы, первые же три рода заводовъ выдѣлены изъ общаго числа и данныя о нихъ приводятся въ общихъ цифрахъ безъ подраздѣленія на районы.

Число заводовъ, дѣйствовавшихъ съ парниками и безъ оныхъ, распре-  
дѣляется въ отчетномъ періодѣ слѣдующимъ образомъ:

Парники.



З а в о д ы .	Число заводовъ.				% отношение числа заводовъ съ парниками къ общему числу заводовъ данной категории или района.	
	Безъ парниковъ.	Съ парниками.			1909—1910 г.г.	1908—1909 г.г.
		Обыкновенными деревянными.	Металлическими.	Всего съ парниками.		
<b>I. Винокуренные:</b>						
Столичный . . . . .	—	—	9	9	100,0	100,0
Сѣверный . . . . .	—	1	36	37	100,0	100,0
Восточный . . . . .	4	—	100	100	96,2	96,0
Средне-промышленный . . . . .	3	2	135	137	97,9	99,3
Средне-черноземный . . . . .	—	—	387	387	100,0	100,0
Малороссійскій . . . . .	1	1	228	229	99,8	100,0
Прибалтійскій . . . . .	—	3	320	323	100,0	100,0
Сѣверо-западный . . . . .	—	51	568	619	100,0	100,0
Юго-западный . . . . .	—	1	284	285	100,0	100,0
Южный . . . . .	—	—	70	70	100,0	100,0
Привислицскій . . . . .	1	24	464	488	99,8	99,8
Азіатскій . . . . .	15	—	38	38	71,7	68,4
<b>Итого . . . . .</b>	<b>24</b>	<b>83</b>	<b>2.639</b>	<b>2.722</b>	<b>99,1</b>	<b>99,1</b>
<b>II. Дрожжево-винокуренные . . . . .</b>	<b>21</b>	<b>—</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>56,3</b>	<b>47,1</b>
<b>III. Паточно-винокуренные . . . . .</b>	<b>15</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<b>IV. Пейсахово-винокуренные . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>12,5</b>	<b>42,9</b>
<b>Всего . . . . .</b>	<b>67</b>	<b>84</b>	<b>2.666</b>	<b>2.750</b>	<b>97,6</b>	<b>97,3</b>

Изъ этой таблицы видно, что изъ хлѣбно-картофельныхъ винокуренныхъ заводовъ лишь на 24 заводахъ не имѣется парниковъ, въ томъ числѣ на 15 заводахъ азіатскаго района, перекуривающихъ мучные припасы, въ остальныхъ районахъ число заводовъ безъ парниковъ составляетъ не болѣе 0,2—3,8% общаго числа заводовъ района, также въ зависимости отъ рода перекуриваемыхъ припасовъ. На всѣхъ же остальныхъ 2.722 заводахъ (99,1%) имѣются парники, притомъ на 2.639 изъ нихъ (97,0%) металлическіе высокаго давленія.

Изъ числа дрожжево-винокуренныхъ заводовъ на 21 (43,7%) не имѣется парниковъ, такъ какъ большинство этихъ заводовъ на производство употребляетъ по преимуществу зеленый солодъ и лишь 27 (56,3%) заводовъ снабжено металлическими парниками, въ которыхъ производится пропарка кукурузы или ржи.

На всѣхъ 15 паточно-винокуренныхъ заводахъ парниковъ не имѣется, такъ какъ въ нихъ надобности не встрѣчается.

Изъ пейзаховыхъ заводовъ лишь на 1 изъ 8 имѣются парники; а на 7 заводахъ таковыя отсутствуютъ по указаннымъ выше причинамъ.

Распределение заводовъ въ отношеніи устройства ихъ заторныхъ чановъ. Заторные чаны видно изъ слѣдующей таблицы.

Заводы.	Число заводовъ съ заторными чанами.			% отношеніе числа заводовъ съ усовершенствованными заторными чанами къ общему числу заводовъ данной категоріи для района.	
	Обыкновенными.		Усовершенствованными.	1909—1910 г.г.	1908—1909 г.г.
	Безъ мѣшалокъ.	Съ мѣшалками.			
<b>I. Винокуренные:</b>					
Столичный . . . . .	—	—	9	100,0	100,0
Сѣверный . . . . .	—	2	35	94,6	95,0
Восточный . . . . .	—	13	91	87,5	85,0
Средне-промышленный . . . . .	—	10	130	92,9	90,3
Средне-черноземный . . . . .	—	5	382	98,7	97,3
Малороссійскій . . . . .	1	6	223	97,0	97,3
Прибалтійскій . . . . .	1	2	320	99,1	99,1
Сѣверо-западный . . . . .	3	45	571	92,2	91,2
Юго-западный . . . . .	—	3	282	98,9	97,5
Южный . . . . .	—	—	70	100,0	100,0
Привислинскій . . . . .	1	28	460	94,1	91,6
Азіатскій . . . . .	—	17	36	67,9	64,9
Итого . . . . .	6	131	2.609	95,0	93,7
<b>II. Дрожжево-винокуренные . . . . .</b>	1	11	36	75,0	56,9
<b>III. Паточно-винокуренные . . . . .</b>	8	3	4	26,7	27,8
<b>IV. Пейсахово-винокуренные . . . . .</b>	7	—	1	12,5	28,6
<b>Всего . . . . .</b>	<b>22</b>	<b>145</b>	<b>2.650</b>	<b>94,1</b>	<b>92,4</b>

Въ отношеніи устройства заторныхъ чановъ видна такая же разница, какъ и относительно парниковъ между приведенными въ таблицѣ категоріями заводовъ, а именно: хлѣбно-картофельные винокуренные заводы почти всѣ имѣютъ заторные чаны усовершенствованной конструкціи, или обыкновенные съ мѣшалками и лишь на 6 заводахъ (0,2%) имѣются заторные чаны безъ мѣшалокъ. На большинствѣ заводовъ (95,0%) этой категоріи имѣются притомъ заторные чаны усовершенствованной конструкціи. По сравненію съ прошлымъ періодомъ число хлѣбно-картофельныхъ заводовъ безъ мѣшалокъ осталось то же самое и находится въ 4 районахъ: сѣверо-западномъ въ числѣ 3, привислинскомъ — 1, прибалтійскомъ — 1 и мало-

россійскомъ — 1. Число заводовъ съ усовершенствованными заторными чанами въ общемъ увеличилось на 110 заводовъ, т. е. таковыми замѣнены на многихъ заводахъ простые заторные чаны съ мѣшалками и безъ мѣшалокъ, число которыхъ въ большинствѣ районовъ уменьшилось.

Изъ дрожжево-винокуренныхъ—на 1 заводѣ (2,1%) имѣется заторный чанъ безъ мѣшалки, на 11 заводахъ (22,9%) обыкновенные заторные чаны съ мѣшалками и на 36 заводахъ (75,0%) заторные чаны усовершенствованной конструкціи. Слѣдовательно, по устройству заторныхъ чановъ дрожжево-винокуренные заводы оборудованы примитивнѣе хлѣбно-картофельныхъ заводовъ. Изъ 15 паточно-винокуренныхъ—8 (53,3%) и 7 (87,5%) пейсаховыхъ заводовъ имѣютъ заторные чаны безъ механическихъ мѣшалокъ, такъ какъ мѣшалки этимъ категоріямъ заводовъ до нѣкоторой степени излишни.

Двигатели, при-  
мѣняемые при за-  
тираніи припа-  
совъ.

Въ слѣдующей таблицѣ приведено распределеіе заводовъ по родамъ двигателей, примѣняемыхъ при затираніи припасовъ въ заторныхъ чанахъ.

З а в о д ы .	Число заводовъ, затирающихъ припасы при двигателяхъ.					% отношеніе числа заводовъ, затирающихъ припасы паровыми двигателями къ общему числу заводовъ данной категоріи для района.	
	Ручномъ.	Конномъ.	Водяномъ.	Паровомъ.	Электрическомъ.	1909—	1908—
						1910 г.г.	1909 г.г.
<b>I. Винокуренные:</b>							
Столичный . . . . .	—	—	—	9	—	100,0	100,0
Сѣверный . . . . .	—	2	—	35	—	94,6	92,5
Восточный . . . . .	—	3	—	100	1	96,2	96,0
Средне-промышленный . . . . .	—	7	2	131	—	93,6	92,5
Средне-черноземный . . . . .	—	2	3	382	—	98,7	98,1
Малороссійскій . . . . .	1	5	—	224	—	97,4	97,7
Прибалтійскій . . . . .	1	2	1	319	—	98,8	98,7
Сѣверо-западный . . . . .	3	49	—	567	—	91,6	89,7
Юго-западный . . . . .	—	7	1	277	—	97,2	96,0
Южный . . . . .	—	—	1	69	—	98,6	98,6
Привислинскій . . . . .	1	23	2	463	—	94,7	93,2
Азіатскій . . . . .	—	4	1	48	—	90,6	86,0
Итого . . . . .	6	104	11	2.624	1	95,6	94,5
<b>II. Дрожжево-винокуренные . . . . .</b>	1	—	—	45	2	93,8	96,1
<b>III. Паточно-винокуренные . . . . .</b>	8	1	2	4	—	26,7	50,0
<b>IV. Пейсахово-винокуренные . . . . .</b>	7	—	—	1	—	12,5	28,6
<b>В с е г о . . . . .</b>	<b>22</b>	<b>105</b>	<b>13</b>	<b>2.674</b>	<b>3</b>	<b>94,9</b>	<b>94,1</b>

Данныя этой таблицы показываютъ, что изъ хлѣбно-картофельныхъ винокуренныхъ заводовъ 2.624 (95,6%) завода снабжено заторными чанами съ мѣшалкою, приводимою въ движеніе паровымъ двигателемъ, на 104 (3,8%) заводахъ для этой цѣли служатъ конные приводы, на 11 (0,4%) заводахъ водяные, на 6 (0,2%) заводахъ приготовленіе заторовъ производится ручнымъ способомъ (веслами) и лишь на 1 заводѣ электрическимъ дви-

тателемъ. По сравненію съ предыдущимъ періодомъ число заводовъ съ паровыми двигателями увеличилось въ общемъ на 103 завода и уменьшилось съ конными двигателями на 23, съ водянымъ на 1 и съ электрическимъ двигателемъ на 1 заводъ и осталось безъ переменъ съ ручнымъ затираниемъ.

Изъ дрожжево-винокуренныхъ на 45 (93,7%) заводахъ затирание припасовъ производится при посредствѣ паровыхъ двигателей, на 1 (2,1%) заводѣ ручнымъ способомъ (веслами) и на 2 (4,2%) электрическими двигателями.

Изъ паточно-винокуренныхъ на 4 (26,7%) заводахъ имѣются паровые двигатели, на 2 (13,3%) заводахъ водяные, на 1 (6,7%) заводѣ конный приводъ для затирания припасовъ, на 8 же заводахъ (53,3%) затирание патоки производится веслами.

На 7 (87,5%) пейсахово-винокуренныхъ заводахъ затирание производится веслами и на 1 (12,5%)—паровымъ двигателемъ.

Такимъ образомъ на дрожжево-паточно-и пейсахово-винокуренныхъ заводахъ особыхъ измѣненій въ отношеніи двигателей для затирания припасовъ не произошло.

Въ слѣдующей таблицѣ приведено распредѣленіе заводовъ по принятымъ на нихъ способамъ расхолаживанія заторовъ.

Способы охлаждения заторовъ и применяемые для сего аппараты.

З а в о д ы .	Число заводовъ, охлаждающихъ заторы.				
	Въ заторномъ чайѣ.		На тарелкѣ (мѣшкитокѣ).		Въ специаль-ныхъ холодильникахъ.
	Льдомъ.	Пропускомъ воды.	Безъ мѣшалки.	Съ мѣшалкой.	
<b>I. Винокуренные:</b>					
Столичный . . . . .	—	9	—	—	—
Сѣверный . . . . .	1	35	—	1	—
Восточный . . . . .	7	91	—	6	—
Средне-промышленный . . . . .	3	130	4	3	—
Средне-черноземный . . . . .	1	382	—	4	—
Малороссійскій . . . . .	—	223	1	6	—
Прибалтійскій . . . . .	—	320	2	1	—
Сѣверо-западный . . . . .	—	571	24	24	—
Юго-западный . . . . .	—	282	1	2	—
Южный . . . . .	—	70	—	—	—
Привислинскій . . . . .	—	460	15	14	—
Азіатскій . . . . .	14	36	—	3	—
<b>Итого . . . . .</b>	<b>26</b>	<b>2.609</b>	<b>47</b>	<b>64</b>	<b>—</b>
<b>II. Дрожжево-винокуренные . . . . .</b>	<b>—</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5 <sup>1)</sup></b>
<b>III. Паточно-винокуренные . . . . .</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>—</b>	<b>8 <sup>2)</sup></b>
<b>IV. Пейсахово-винокуренные . . . . .</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>—</b>	<b>4 <sup>3)</sup></b>
<b>В с е г о . . . . .</b>	<b>28</b>	<b>2.650</b>	<b>53</b>	<b>69</b>	<b>17</b>

<sup>1)</sup> На 5-ти заводахъ охлажденіе затора производится въ квасильныхъ чанахъ.

<sup>2)</sup> На 5-ти заводахъ охлажденіе затора производится въ квасильныхъ чанахъ и на 3-хъ заводахъ охлажденіе совершенно не производится.

<sup>3)</sup> На 4-хъ заводахъ охлажденіе затора не производится.

Данные этой таблицы показывают, что на 2.609 хлѣбно-картофельныхъ винокуренныхъ заводахъ заторы охлаждаются въ самихъ заторныхъ чанахъ пропускомъ воды, черезъ змѣевики или другого рода приспособленія (карманы, двойныя стѣнки и пр.), т. е. 95,0% всѣхъ заводовъ этой категоріи оборудованы усовершенствованными заторными чанами; таковыя имѣются во всѣхъ районахъ, въ столичномъ же и южномъ районахъ ими оборудованы всѣ дѣйствующіе въ этихъ районахъ заводы.

На холодильныхъ тарелкахъ охлажденіе заторовъ производится всего на 111 (4,0%) заводахъ, изъ нихъ на 64 заводахъ тарелки снабжены мѣшалками, на 47 же заводахъ заторы на тарелкахъ перемѣшиваются ручнымъ способомъ (веслами). Холодильныя тарелки, главнымъ образомъ, сохранились въ сѣверо-западномъ (на 48 заводахъ) и привислинскомъ (на 29 заводахъ) районахъ, въ остальныхъ же районахъ особыя холодильныя тарелки сохранились лишь на незначительномъ числѣ заводовъ.

Охлажденіе въ заторныхъ чанахъ льдомъ практикуется всего еще на 26 винокуренныхъ заводахъ противъ 34 въ предыдущемъ періодѣ, по преимуществу въ азиатскомъ (на 14 заводахъ), восточномъ (на 7 заводахъ) и средне-промышленномъ (на 3 заводахъ) районахъ.

Изъ дрожжево-винокуренныхъ заводовъ на 36 (75,0%) заторы охлаждаются въ заторныхъ чанахъ пропускомъ воды, на 7 (14,6%) заводахъ на холодильныхъ тарелкахъ, при чемъ на большинствѣ изъ нихъ (5 заводовъ) на тарелкахъ, снабженныхъ механическими мѣшалками. На 5-ти заводахъ охлажденіе затора производится въ квасильныхъ чанахъ.

На паточно-винокуренныхъ заводахъ заторы приготавливаются раствореніемъ патоки въ холодной или теплой водѣ, вслѣдствіе чего таковыя или совершенно не охлаждаются (на 3 заводахъ), или же охлажденіе производится добавкою льда въ заторномъ чанѣ (на 2 заводахъ), пропускомъ воды черезъ змѣевидные холодильники въ квасильныхъ чанахъ (на 5 заводахъ), на 4 заводахъ пропускомъ воды въ заторномъ чанѣ и лишь на 1 заводѣ — на тарелкѣ безъ мѣшалки.

На пейсаховыхъ заводахъ по той же причинѣ, какъ и на паточно-винокуренныхъ, на 4 заводахъ заторы совсѣмъ не охлаждаются, на 1 заводѣ заторы охлаждаются пропускомъ воды въ заторномъ чанѣ и на 3 заводахъ заторъ приготавливается и охлаждается на холодильной тарелкѣ безъ мѣшалки.

Перегонные аппараты.

Распределеніе заводовъ, по системамъ установленныхъ на нихъ перегонныхъ аппаратовъ, указано въ слѣдующей таблицѣ, въ которой перегонные аппараты раздѣлены на 4 группы, т. е. заводы съ кубовыми аппаратами подраздѣлены на 2 категоріи (съ тарелками и ректификаціонными колонками) и заводы съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами также раздѣлены на 2 категоріи (съ браго-перегонными и браго-перегонно-ректификаціонными аппаратами).

Аппараты послѣдней системы различныхъ конструкцій двухколонные Ильгеса, Перрье, Варба, Гильома и пр., дающіе непосредственно изъ бражки

ректификованный спиртъ, въ послѣднее время находятъ себѣ примѣненіе почти во всѣхъ районахъ за исключеніемъ столичнаго и сѣвернаго.

З а в о д ы .	Число заводовъ съ перегонными аппаратами.				% отношеніе числа заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами къ общему числу заводовъ данной категоріи или района.	
	Кубовыми.		Непрерывно-дѣйствующими.		1909— 1910 г.г.	1908— 1909 г.г.
	Съ тарелками.	Съ ректификационными колонками.	Браго-перегонными.	Браго-перегонно-ректификационными.		
<b>I. Винокуренные:</b>						
Столичный . . . . .	—	1	8	—	88,9	75,0
Сѣверный . . . . .	3	4	30	—	81,1	80,0
Восточный . . . . .	2	—	99	3	98,1	99,0
Средне-промышленный . . . . .	12	15	110	3	80,7	82,1
Средне-черноземный . . . . .	—	—	374	13	100,0	100,0
Малороссійскій . . . . .	4	13	206	7	92,6	91,8
Прибалтійскій . . . . .	7	20	295	1	91,6	90,6
Сѣверо-западный . . . . .	71	119	426	3	69,3	66,2
Юго-западный . . . . .	11	16	256	2	90,5	87,0
Южный . . . . .	4	1	61	4	92,9	90,5
Привислинскій . . . . .	21	29	438	1	89,8	86,1
Азіатскій . . . . .	—	1	50	2	98,1	98,2
<b>Итого . . . . .</b>	<b>135</b>	<b>219</b>	<b>2.353</b>	<b>39</b>	<b>87,1</b>	<b>85,2</b>
<b>II. Дрожжево-винокуренные . . . . .</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>48</b>	<b>—</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>III. Паточно-винокуренные . . . . .</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>93,3</b>	<b>94,4</b>
<b>IV. Пейсахово-винокуренные . . . . .</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>—</b>	<b>87,5</b>	<b>85,7</b>
<b>Всего . . . . .</b>	<b>135</b>	<b>221</b>	<b>2.421</b>	<b>40</b>	<b>87,4</b>	<b>85,5</b>

Изъ приведенной таблицы видно, что въ отношеніи конструкціи перегонныхъ аппаратовъ не замѣчается разницы, какъ и слѣдовало ожидать, между приведенными въ таблицахъ 4-мя категоріями винокуренныхъ заводовъ и что въ этомъ отношеніи всѣ, даже пейсахово-винокуренные заводы, снабжены по преимуществу непрерывно-дѣйствующими аппаратами. Изъ общаго числа 2.817 заводовъ на 2.461 заводѣ (87,4%) установлены непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты, изъ нихъ на 2.421 заводѣ простые одно-и двух-колонные перегонные аппараты, а на 40 заводахъ браго-перегонно-ректификаціонные аппараты. Кубовые аппараты имѣются лишь

на 356 (12,6%) заводахъ, при чемъ изъ послѣднихъ на 221 (7,8%) установлены аппараты смѣшанной системы (кубовые съ ректификационными колонками) и лишь на 135 (4,8%) заводахъ имѣются кубовые аппараты съ дефлегмационными тарелками.

По сравненію съ предыдущимъ періодомъ процентное отношеніе непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ нѣсколько увеличилось (съ 85,5% до 87,4%).

Абсолютное число заводовъ съ кубовыми аппаратами уменьшилось съ 398 до 356, т. е. не только на всѣхъ 73 вновь открытыхъ заводахъ установлены непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты, но сверхъ того число кубовыхъ аппаратовъ на дѣйствовавшихъ ранѣе заводахъ уменьшилось по меньшей мѣрѣ на 42 аппарата.

Паровикл.

Распределеніе числа паровиковъ на винокуренныхъ заводахъ Имперіи по отдѣльнымъ районамъ и категоріямъ заводовъ показано въ нижеслѣдующей таблицѣ:

З а в о д ы .	Число заводовъ.	Число паровиковъ.	Число паровиковъ превышаетъ число заводовъ въ %.
<b>I. Винокуренные:</b>			
Столичный . . . . .	9	11	22,2
Сѣверный . . . . .	37	44	18,9
Восточный . . . . .	104	171	64,4
Средне-промышленный . . . . .	140	169	20,7
Средне-черноземный . . . . .	387	537	38,8
Малороссійскій . . . . .	230	293	27,4
Прибалтійскій . . . . .	323	334	3,4
Сѣверо-западный . . . . .	619	632	2,1
Юго-западный . . . . .	285	328	15,1
Южный . . . . .	70	110	57,1
Привислинскій . . . . .	489	523	7,0
Азіатскій . . . . .	53	107	101,9
Итого . . . . .	2.746	3.259	18,7
<b>II. Дрожжево-винокуренные . . . . .</b>	48	96	100,0
<b>III. Паточно-винокуренные . . . . .</b>	15	29	93,3
<b>IV. Пейсахово-винокуренные . . . . .</b>	8	8	0,0
<b>В с е г о . . . . .</b>	<b>2.817</b>	<b>3.392</b>	<b>20,4</b>

Данные этой таблицы показывают, что во всех районах число паровиков больше числа хлѣбно-картофельных винокуренных заводов; самое меньшее превышеніе числа паровиковъ въ районахъ съ небольшими сельско-хозяйственнаго типа заводами: сѣверо-западномъ (2,1%), прибалтійскомъ (3,4%) и привислинскомъ (7,0%), а самое большее въ районахъ: азіатскомъ (101,9%), восточномъ (64,4%), южномъ (57,1%) и средне-черноземномъ (38,8%), гдѣ имѣются крупные заводы, частью даже промышленнаго типа.

На чисто промышленныхъ заводахъ—дрожжево-и паточно-винокуренныхъ—число паровиковъ превышаетъ число заводовъ на 100,0% и 93,3%.

На маленькихъ пейзахово-винокуренныхъ заводахъ работающихъ перѣдко лишь короткое время въ году, число паровиковъ соответствуетъ числу заводовъ.

Распределеніе заводовъ по родамъ употребляемаго ими топлива по районамъ и категориямъ заводовъ указано въ слѣдующей таблицѣ: Топливо.

Заводы.	Число заводовъ, употребившихъ въ видѣ топлива:						% отношеніе числа заводовъ, употребившихъ на отопленіе дрова къ общему числу заводовъ категории или района.	
	Дрова.	Каменный уголь.	Торфъ.	Солому.	Нефтяные остатки.	Смѣшанное топливо.	1909—	1908—
							1910 г.г.	1909 г.г.
<b>I. Винокуренные:</b>								
Столичный . . . . .	8	—	—	—	—	1	88,9	100,0
Сѣверный . . . . .	37	—	—	—	—	—	100,0	97,5
Восточный . . . . .	95	—	1	—	3	5	91,3	90,0
Средне-промышленный .	139	—	—	—	—	1	99,3	99,3
Средне-черноземный . .	241	54	11	4	11	66	62,3	61,3
Малороссійскій . . . . .	110	81	8	8	—	23	47,3	48,6
Прибалтійскій . . . . .	206	—	1	—	—	116	63,3	63,3
Сѣверо-западный . . . .	570	—	5	—	—	44	92,1	92,3
Юго-западный . . . . .	219	24	1	—	—	41	76,3	80,5
Южный . . . . .	18	37	—	1	2	12	25,7	25,7
Привислинскій . . . . .	131	138	68	—	—	152	26,3	29,3
Азіатскій . . . . .	42	1	—	—	1	9	79,2	77,2
Итого . . . . .	1.816	335	95	13	17	470	66,1	66,9
<b>II. Дрожжево-винокуренные . .</b>								
	27	11	—	—	4	6	56,3	52,9
<b>III. Паточно-винокуренные . . .</b>								
	8	5	1	—	—	1	53,3	50,0
<b>IV. Пейсахово-винокуренные . .</b>								
	3	4	—	—	—	1	37,5	42,9
<b>Всего . . . . .</b>	<b>1.854</b>	<b>355</b>	<b>96</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>478</b>	<b>65,3</b>	<b>66,4</b>



Въ отношеніи примѣняемаго для паровыхъ котловъ на заводахъ топлива естественно имѣють значеніе лишь мѣстныя цѣны на разнаго рода топливо, а потому сравнительныя цифровыя данныя приводятся для всѣхъ категорій заводовъ въ общихъ цифрахъ.

Приведенныя данныя указываютъ, что большинство заводовъ пользуется въ качествѣ топлива дровами; таковыхъ заводовъ 1.854, т. е. они составляютъ 65,8% общаго числа всѣхъ дѣйствовавшихъ заводовъ, противъ 66,4% прошлаго періода; далѣе слѣдуютъ: заводы, употреблявшіе смѣшанное топливо—17,0% (болѣе на 0,2%); каменный уголь—12,6% (болѣе на 0,6%); торфъ — 3,4% (менѣе на 0,2%); нефтяные остатки — 0,7% (менѣе на 0,1%) солому — 0,5% (болѣе на 0,1).

По районамъ процентныя отношенія хлѣбно-картофельныхъ заводовъ, пользовавшихся дровами въ видѣ топлива, показываютъ, что наименьшіе проценты такихъ заводовъ находятся въ южномъ (25,7%), привислинскомъ (26,8%) и малороссійскомъ (47,8%) районахъ, а наивышіе проценты въ столичномъ (88,9%), средне-промышленномъ (99,3%), сѣверномъ (100,0%) и сѣверо-западномъ (92,1%). Въ среднемъ процентное отношеніе хлѣбно-картофельныхъ заводовъ, пользовавшихся дровами, уменьшилось на 0,8% (66,1%).

Изъ дрожжево-винокуренныхъ заводовъ дровами пользуется 56,3%, изъ паточно-винокуренныхъ 53,3%, а изъ пейсахово-винокуренныхъ 37,5% заводовъ.

Каменный уголь, какъ самостоятельное топливо, употребляется на 335 заводахъ (болѣе прошлаго года на 28) въ нижеслѣдующихъ 6 районахъ: привислинскомъ (138), малороссійскомъ (81), средне-черноземномъ (54), южномъ (37), юго-западномъ (24) и азіатскомъ (1) и на 20 дрожжево-паточно-пейсахово-винокуренныхъ заводахъ.

На 95 заводахъ для отопленія пользовались торфомъ (на 2 завода менѣе прошлаго періода); заводы эти находились въ слѣдующихъ 7 районахъ: привислинскомъ (68), средне-черноземномъ (11), малороссійскомъ (8), сѣверо-западномъ (5), юго-западномъ (1), восточномъ (1), прибалтійскомъ (1) и на 1 паточно-винокуренномъ заводѣ.

Соломой пользовались 13 винокуренныхъ заводовъ (болѣе прошлаго періода на 1 заводъ), находившихся въ слѣдующихъ 3 районахъ: южномъ (1), малороссійскомъ (8) и средне-черноземномъ (4).

Нефтяные остатки служили топливомъ на 17 заводахъ (менѣе прошлаго періода на 1 заводъ) въ слѣдующихъ 4 районахъ: средне-черноземномъ (11), южномъ (2), восточномъ (3), азіатскомъ (1) и на 4 дрожжево-винокуренныхъ заводахъ.

При увеличеніи общаго числа заводовъ на 73, увеличилось число заводовъ, пользовавшихся въ качествѣ топлива дровами на 31, пользовавшихся каменнымъ углемъ на 27, пользовавшихся соломой на 1, пользовавшихся смѣшаннымъ топливомъ на 18 и уменьшилось число заводовъ, пользовавшихся торфомъ на 3 и примѣнявшихъ нефтяные остатки на 1 заводъ.

Въ слѣдующей таблицѣ показано распределеіе винокуровъ по ихъ Винокуры. подготовкѣ и національности.

З а в о д ы .	Число винокуровъ на заводахъ.									% отношеніе числа русскихъ винокуровъ къ общему числу винокуровъ данной категоріи или района.	
	Съ подгото- вкой.		Н а ц і о н а л ь н о с т и .								
	Практиче- скую.	Теоретиче- скую.	Русской.	Польской.	Эстонской.	Еврейской.	Нѣмецкой.	Другихъ національн.	Иностран. подданные.	1909— 1910 г.	1908— 1909 г.
<b>I. Винокуренные:</b>											
Стѣличный . . . . .	9	—	—	—	8	—	—	1	—	0,0	0,0
Сѣверный . . . . .	35	2	8	2	19	1	3	3	1	21,6	22,5
Восточный . . . . .	88	17	51	6	24	9	9	6	—	49,0	48,0
Средне-промышленный .	121	19	41	8	35	34	10	11	1	29,3	29,9
Средне-черноземный . .	333	54	143	38	110	41	42	9	4	37,0	39,8
Малороссійскій . . . . .	193	37	38	40	32	91	20	9	—	16,5	17,3
Прибалтійскій . . . . .	314	9	2	2	273	—	25	19	2	0,6	0,6
Сѣверо-западный . . . .	538	81	89	295	69	102	16	42	6	14,4	16,3
Юго-западный . . . . .	230	55	18	174	12	55	15	11	—	6,3	5,8
Южный . . . . .	63	7	13	5	5	39	6	2	—	18,6	17,6
Привислинскій . . . . .	397	92	1	464	3	11	6	4	—	0,2	0,2
Азіатскій . . . . .	35	18	18	4	9	7	6	5	4	35,8	36,8
<b>Итого . . . . .</b>	<b>2.356</b>	<b>391</b>	<b>422</b>	<b>1.038</b>	<b>599</b>	<b>390</b>	<b>158</b>	<b>122</b>	<b>18</b>	<b>15,4</b>	<b>16,2</b>
<b>II. Дрожжево-винокуренные . .</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>	<b>29,4</b>
<b>III. Паточно-винокуренные . . .</b>	<b>15</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>5,6</b>
<b>IV. Пейсахово-винокуренные . .</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>—</b>	<b>7</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>0,0</b>
<b>В с е г о . . . . .</b>	<b>2.410</b>	<b>408</b>	<b>434</b>	<b>1.047</b>	<b>604</b>	<b>421</b>	<b>166</b>	<b>125</b>	<b>21</b>	<b>15,4</b>	<b>16,3</b>

Данныя общей статистической вѣдомости объ образовательномъ цензѣ винокуровъ, служившихъ въ отчетномъ періодѣ на 2.817 дѣйствовавшихъ заводахъ, указываютъ, что на громадномъ большинствѣ 2.410 (85,5%) заводахъ винокурами состоятъ лица съ одной лишь практической подготовкой къ производству винокурения, на меньшинствѣ же, а именно лишь на 408 (14,5%) заводахъ винокурами состояли лица съ теоретической подготовкой.

Винокуры съ теоретической подготовкой вели производство хлѣбно-картофельнаго винокурения въ 58 губерніяхъ; наибольшее число такихъ винокуровъ приходится на сѣверо-западный и привислинскій районы (81 и

92 лица). Совсѣмъ не было винокуровъ съ теоретической подготовкой на заводахъ столичнаго района и лишь 2 лица на заводахъ сѣвернаго района. Въ общемъ на хлѣбно-картофельныхъ винокуренныхъ заводахъ винокуры съ теоретической подготовкой составляютъ 14,2% общаго числа винокуровъ.

На дрожжево-винокуренныхъ заводахъ винокуры съ теоретической подготовкой, какъ и слѣдовало ожидать, составляютъ сравнительно высшій (50,0%) процентъ.

На паточно-и пейзахово-винокуренныхъ заводахъ имѣется всего одинъ винокуръ съ теоретической подготовкой.

Въ отношеніи національности винокуровъ приведенныя данныя указываютъ, что веденіе производства винокурения сосредоточено, главнымъ образомъ, въ рукахъ поляковъ и эстонцевъ; первые въ отношеніи общаго числа винокуровъ составляютъ 37,2% (болѣе предшествовавшаго періода на 1,3%), вторые—21,4% (болѣе предшествовавшаго періода на 1,1%); на долю русскихъ винокуровъ приходится 15,4% (менѣе предшествовавшаго періода на 0,9%); евреи составляютъ 14,9% (менѣе предшествовавшаго періода на 0,1%); винокуры нѣмцы составляютъ 5,9% (менѣе предшествовавшаго періода на 1,0%), другихъ же національностей вмѣстѣ съ иностранными подданными 5,2% (менѣе предшествовавшаго періода на 0,4%).

Въ общемъ числѣ 125 винокуровъ другихъ національностей заключается.

Латышей . . . . .	87	Австрійцевъ . . . . .	1
Литовцевъ . . . . .	23	Армянъ . . . . .	1
Чеховъ . . . . .	6	Татаръ . . . . .	1
Шведовъ . . . . .	3	Финляндцевъ . . . . .	1
Молдаванъ . . . . .	2		

Разсматривая національность винокуровъ въ отдѣльности по районамъ, видимъ, что русскіе винокуры ни въ одномъ районѣ не преобладаютъ надъ винокурами другихъ національностей; въ восточномъ они составляютъ 49,0% общаго числа винокуровъ района, сравнительно высокій процентъ русскихъ винокуровъ имѣется въ средне-черноземномъ (37,0%), азиатскомъ (35,8%) и средне-промышленномъ (29,3%) районахъ; во всѣхъ же остальныхъ районахъ русскихъ винокуровъ сравнительно мало.

Поляки занимаютъ первенствующее мѣсто между винокурами привислинскаго, сѣверо-и юго-западнаго районовъ, въ этихъ трехъ районахъ 933 винокура польской національности, что составляетъ 67,0% общаго числа 1.393 винокуровъ, находившихся на винокуренныхъ заводахъ этихъ районовъ; въ привислинскомъ районѣ поляки составляютъ 94,9%; въ столичномъ же и прибалтійскомъ районахъ не было ни одного винокура поляка.

Эстонцы занимаютъ первенствующее мѣсто между винокурами прибалтійскаго района (84,5%).

Винокуры нѣмецкой національности довольно равномерно распределены между всѣми районами.

Евреи совершенно отсутствуют среди винокуровъ столичнаго и прибалтійскаго районовъ; сравнительно значительное число винокуровъ евреевъ находится въ районахъ: южномъ — 55,7% и малороссійскомъ — 39,6%. Пейсахово-винокурённые заводы находятся преимущественно въ рукахъ винокуровъ евреевъ и лишь на одномъ заводѣ находится полякъ.

Число рабочихъ на заводахъ въ отчетномъ періодѣ распредѣлялось слѣдующимъ образомъ: Рабочіе.

Заводы.	Общее число заводовъ.	Число рабочихъ.				Среднее число рабочихъ на одинъ заводъ въ данной категоріи или районѣ.	
		Мужчинъ.	Женщинъ.	Полурабочихъ.	Всего.	1909—	1908—
						1910 г.г.	1909 г.г.
<b>I. Винокурённые:</b>							
Столичный . . . . .	9	50	—	—	50	6	6
Сѣверный . . . . .	37	330	2	1	333	9	9
Восточный . . . . .	104	3.354	15	28	3.397	33	36
Средне-промышленный .	140	1.754	14	9	1.777	13	11
Средне-черноземный . .	387	9.708	24	7	9.739	25	27
Малороссійскій . . . . .	230	3.240	28	26	3.294	14	15
Прибалтійскій . . . . .	323	1.744	1	—	1.745	5	5
Сѣверо-западный . . . .	619	4.076	70	6	4.152	7	7
Юго-западный . . . . .	285	3.254	1	9	3.264	11	11
Южный . . . . .	70	1.410	7	8	1.425	20	22
Привислипскій . . . . .	489	3.236	4	3	3.243	7	7
Азіатскій . . . . .	53	2.296	75	46	2.417	46	50
<b>Итого . . . . .</b>	<b>2.746</b>	<b>34.452</b>	<b>241</b>	<b>143</b>	<b>34.836</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>II. Дрожжево-винокурённые . .</b>	<b>48</b>	<b>1.597</b>	<b>274</b>	<b>60</b>	<b>1.931</b>	<b>40</b>	<b>41</b>
<b>III. Паточно-винокурённые . .</b>	<b>15</b>	<b>302</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>302</b>	<b>20</b>	<b>18</b>
<b>IV. Пейсахово-винокурённые . .</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	<b>41</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Всего . . . . .</b>	<b>2.817</b>	<b>36.390</b>	<b>517</b>	<b>203</b>	<b>37.110</b>	<b>13</b>	<b>14</b>

Приведенныя данныя не представляютъ собою числа рабочихъ, постоянно находящихся на винокурённыхъ заводахъ въ продолженіе всего отчетнаго періода, а лишь выражаютъ среднее число рабочихъ въ день, занятое въ періодъ винокурёнія, такъ какъ на весьма значительномъ большинствѣ заводовъ, въ продолженіе періода винокурёнія, число рабочихъ не остается

за весь періодъ одно и то же, а колеблется въ небольшихъ предѣлахъ, въ зависимости отъ числа заторовъ въ сутки, а равно количества и рода затираемыхъ припасовъ, каковыя иногда не по всѣмъ свидѣтельствамъ на винокурение бываютъ одни и тѣ же.

Общее число 37.110 рабочихъ на всѣхъ заводахъ, противъ прошлаго періода, уменьшилось на 439 человекъ.

Въ указанномъ общемъ числѣ 37.110 рабочихъ, мужчины составляютъ 98,1%, женщины—1,4% и полурабочіе—0,5%.

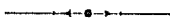
Изъ 517 женщинъ больше половины (274) приходится на дрожжево-винокуренные заводы, на которыхъ онѣ заняты отвѣшиваніемъ, упаковкою дрожжей и оклейкою ихъ этикетками; на остальныхъ же заводахъ таковыя имѣются лишь въ единичныхъ числахъ и заняты исключительно уборкою или по хозяйству.

Среднее число рабочихъ, приходящихся на одинъ хлѣбно-картофельный заводъ каждаго района, колеблется въ тѣхъ же предѣлахъ, какъ и въ предшествовавшихъ періодахъ, т. е. отъ 5 (для заводовъ прибалтійскаго района) до 33 и 46 (для заводовъ восточнаго и азіатскаго районовъ) рабочихъ на каждый заводъ, вслѣдствіе преобладанія въ послѣднихъ двухъ районахъ хлѣбнаго винокурения; сравнительно большее число рабочихъ имѣется также на заводахъ средне-черноземнаго (25) и южнаго (20) районовъ съ крупными заводами.

Дрожжево-винокуренные заводы въ среднемъ обслуживаются 40 рабочими, такъ какъ упаковка дрожжей и оклейка ихъ бандеролями требуютъ много ручнаго труда, по преимуществу женскаго.

Сравнительно значительное количество рабочихъ (20) приходится также въ среднемъ на каждый паточно-винокуренный заводъ, въ виду промышленнаго характера этихъ заводовъ.

Наконецъ, среднее число рабочихъ на пейсахово-винокуренныхъ заводахъ (5) объясняется примитивностью устройства этихъ заводовъ, т. е. преобладаніемъ на нихъ ручнаго труда.





Средне-промышленный:		Средне-черноземный:		Малороссийский:		Прибалтийский:		Сѣверо-западный:		Юго-западный:		Южный:		Привислинский:		Азиатский:	
Владимирская . . . . .	8	—	—	8	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Калужская . . . . .	11	—	—	11	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Костромская . . . . .	11	3	—	8	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Нижегородская . . . . .	10	—	—	10	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Смоленская . . . . .	71	—	2	69	—	—	—	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тверская . . . . .	23	—	—	23	—	—	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ярославская . . . . .	6	—	—	6	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	140	3	2	135	—	10	—	130	—	7	2	131	—	3	130	4	3
Воронежская . . . . .	30	—	—	30	—	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Курская . . . . .	37	—	—	37	—	—	—	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Орловская . . . . .	42	—	—	42	—	—	—	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пензенская . . . . .	70	—	—	70	—	—	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Рязанская . . . . .	38	—	—	38	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Саратовская . . . . .	24	—	—	24	—	—	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Самбирская . . . . .	36	—	—	36	—	—	—	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тамбовская . . . . .	54	—	—	54	—	—	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тульская . . . . .	56	—	—	56	—	—	—	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	387	—	—	387	—	5	—	382	—	2	3	382	—	1	382	—	4
Полтавская . . . . .	63	1	—	62	1	1	—	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Харьковская . . . . .	49	—	—	49	—	—	—	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Черниговская . . . . .	118	—	1	117	—	5	—	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	230	1	1	228	1	6	—	223	—	1	5	—	—	—	—	—	—
Курляндская . . . . .	34	—	2	32	1	1	—	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Эстляндская . . . . .	94	—	1	93	—	—	—	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Лифляндская . . . . .	195	—	—	195	—	—	—	195	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	323	—	3	320	1	2	—	320	—	1	2	—	—	—	—	—	—
Вяцкая . . . . .	96	—	1	95	—	1	—	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Витебская . . . . .	44	—	1	43	—	2	—	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Гродненская . . . . .	100	—	15	85	—	12	—	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ковенская . . . . .	16	—	—	16	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Минская . . . . .	219	—	24	195	—	17	—	202	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Могилевская . . . . .	144	—	10	134	—	1	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	619	—	51	568	3	45	—	571	—	3	49	—	—	—	—	—	—
Волынская . . . . .	129	—	1	128	—	1	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Киевская . . . . .	63	—	—	63	—	—	—	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Подольская . . . . .	98	—	—	98	—	2	—	91	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	285	—	1	284	—	3	—	282	—	—	7	1	—	—	—	—	—
Астраханская . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бессарабская . . . . .	20	—	—	20	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Екатеринославская . . . . .	11	—	—	11	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Область Войска Донского . . . . .	2	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ставропольская . . . . .	2	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Терская и Дагестанская области . . . . .	2	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Таврическая . . . . .	2	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Херсонская . . . . .	26	—	—	26	—	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Черноморская губ. и Кубанская область . . . . .	5	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	70	—	—	70	—	—	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Варшавская . . . . .	84	1	—	83	1	2	—	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Калишская . . . . .	49	—	1	48	—	3	—	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кельцкая . . . . .	36	—	15	21	—	12	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ломжинская . . . . .	29	—	—	29	—	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Лодзинская . . . . .	93	—	—	93	—	—	—	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Петроговская . . . . .	49	—	1	48	—	—	—	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Плоцкая . . . . .	21	—	—	21	—	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Радомская . . . . .	33	—	5	28	—	5	—	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сѣдлецкая . . . . .	73	—	1	72	—	3	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сувальская . . . . .	22	—	1	21	—	—	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	489	1	24	464	1	28	—	460	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Амурская и Приморская обл. . . . .	3	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Енисейская . . . . .	6	3	—	3	—	1	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Забайкальская область . . . . .	3	1	—	2	—	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Зиманская губ. . . . .	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Иркутская губ. и Якутская область . . . . .	8	6	—	2	—	6	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тобольская губ. и Ачинская область . . . . .	11	1	—	10	—	3	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Томская губ. и Саяно-Алтайская область . . . . .	16	3	—	13	—	3	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Туркестанский край, Закаспийская и Семиреченская области . . . . .	5	1	—	4	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . . . . .	53	15	—	38	—	17	—	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего . . . . .	2,746	24	83	2,639	6	131	—	2,609	6	104	11	2,624	1	26	2,609	47	64

1) Латвия. — 2) Австрия. — 3) Татария. — 4) 8 латышей и чех. — 5) Литовцы. — 6) 4 литовца и латыши. — 7) 8 латышей и литовцы. — 8) 3 латыша, литовцы и финляндцы. — 9) 4 латыша и чех. — 10) 2 чеха, литовцы и молдаване. — 11) 2 латыша и шведы. — 12) Армяне и шведы. — 13) Литовцы и чех. — 14) 2 латыша, молдаване и чех.

