

КЪ СТАТЬѢ

ЗОЛОТОПРОМЫШЛЕННЫЯ

ДРАГИ

въ Сибири и на Уралѣ.

Горнаго Инженера И. П. Берсневича.

I.



ТОМСКЪ.

Типо-лит. М. Н. Копонова, Дворянская ул., собствен. домъ.
1904.

КЪ СТАТЬѢ

ЗОЛОТОПРОМЫШЛЕННЫЯ

ДРАГИ

въ Сибири и на Уралѣ.

Горнаго Инженера И. П. Берсневича.

I.



ТОМСКЪ.

Типо-лит. М. П. Конова, Дворянская ул., собствен. домъ.

1904.

Перепечатано изъ «Горныхъ и Золотопромышленныхъ Извѣстій»
за 1904 годъ.

КЪ СТАТЬѢ
ЗОЛОТОПРОМЫШЛЕННЫЯ ДРАГИ
ВЪ СИБИРИ И НА УРАЛѢ.

Горн. инж. И. П. Берселевича.

Въ названной статьѣ, печатавшейся на страницахъ Вѣстника Золотопромышленности въ 1903 и 1904 годахъ, содержатся свѣдѣнія о поставленныхъ у насъ драгахъ по 1903 годъ включительно. Въ 1904 г. въ августѣ мѣсяцѣ мы имѣли возможность осмотрѣть драги въ Южно-Енисейской тайгѣ и здѣсь приведемъ краткія свѣдѣнія о ихъ работѣ, которыя послужатъ дополненіемъ къ упомянутой статьѣ.

Въ Южно-Енисейской тайгѣ въ операцію 1904 года работало 14 драгъ, а именно, 13 по Удерею и 1 по Мурожной; изъ этихъ 14 драгъ—11 новозеландскаго типа и 3 работы Путиловскаго завода.

Расположеніе пріисковъ, на которыхъ работали драги, показано на прилагаемомъ чертежѣ.

Новозеландскія драги.

Всѣ 11 драгъ работаютъ на пріискахъ, расположенныхъ по Удерею.

Воскресенскій и Преображенскій пріиски Боровинской компаніи расположены въ самой вершинѣ Удерея.

На первомъ пріискѣ поставлена драга работы Невьянскаго завода съ черпаками въ 4½ куб. ф., на второмъ—завода бр. Коробейниковыхъ съ черпаками въ 5 футовъ. Первая работаетъ съ 12 іюня 1902 г., вторая съ 29 мая 1904 г. По сравненію съ драгой, привезенной изъ Новой Зеландіи, промывальный аппаратъ на нихъ сдѣланъ болѣе совершенно: на драгѣ Воскресенскаго пріиска въ бочкѣ добавлено одно звено съ отверстіями въ ¾", на второй драгѣ добавлены два звена, одно съ отверстіями



ми въ 1", другое въ 1½", для улавливанія крупнаго золота, которое имѣется въ росыпи Преображенскаго прииска въ значительномъ количествѣ. Обѣ бочки снабжены наборомъ изъ полосоваго желѣза, а у второй бочки при окончаніи листа съ отверстіями сдѣлано, кромѣ того, кольцо высотой около 4", образующее родъ порога, задерживающаго породу и, такимъ образомъ, способствующую

щаго лучшей промывкѣ. Подъ добавочными звеньями поставлены американки.

Хотя строители въ значительной степени улучшили промывальный аппаратъ добавленіемъ лямпочныхъ звѣздь и набора въ бочкѣ, но при сильно мѣениковатомъ грунтѣ росыпи промывка идетъ все-таки недостаточно чисто и изъ бочки выходятъ комья не разбитой глины, уносится, поэтому, и золото. Сносъ золота увеличивается еще и потому, что для промывки употребляется вода очень грязная, вслѣдствіе того, что разрѣзь мало освѣжается чистой водой.

Для питанія котловъ подвозится чистая вода.

Счастливый приискъ Т-ва Литвинъ и Терсковъ. Драга изготовлена на заводѣ Маршалъ въ Англіи и установлена на приискѣ обществомъ „Драга“ въ 1904 году. Стоимость ея съ доставкой и установомъ 88000 р. Хотя она и обошлась на 10000 р. дороже драгъ, изготовляемыхъ на Уралѣ, но за то она значительно прочнѣе ихъ благодаря лучшему качеству отливокъ и болѣе тщательной работѣ. Размѣръ черпака 4½ к. ф.

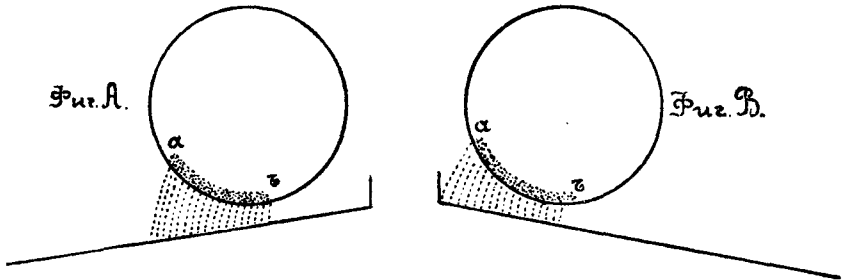
Александровскій приискъ акціонернаго общества „Драга“. Драга работы Коробейниковыхъ, черпакъ 7 куб. ф. Данныя о ней были уже сообщены въ № 10 Вѣстн. Золот. за 1904 г.*)

Спасскій приискъ Спасской К^о (Монастырщинъ и др.). На драгѣ черпаки увеличены до 5 к. ф., а паровая машина поставлена тѣхъ же размѣровъ, какъ и для 4½ футовой драги. Вслѣдствіе слабости машины, работаютъ на половину черпаковъ и менѣе. Предполагается поставить новый паровой котель и отдѣльную машину для насоса. Такимъ образомъ, ошибка строителей поведетъ къ улучшенію конструкции драги, такъ какъ насосъ будетъ имѣть особую машину и число оборотовъ его, такимъ образомъ, не будетъ находиться въ зависимости отъ работы черпаковъ, какъ это имѣетъ мѣсто на другихъ новозеландскихъ драгахъ.

На Спасской драгѣ устраненъ одинъ изъ существенныхъ недостатковъ промывальнаго аппарата новозеландскихъ драгъ. Вращеніе бочки на нихъ происходитъ въ правую сторону, если стать лицомъ къ выходному отверстію, а шлюза располагаются обыкно-

*) Тамъ было, между прочимъ, сказано, что понтоны у этой драги недостаточно устойчивы при работѣ. Намъ просятъ отмѣтить, что понтоны у Александровской драги не хуже, чѣмъ на другихъ драгахъ, изготовляемыхъ обществомъ, и если устойчивость его, особенно при крѣпкихъ грунтахъ или встрѣчаемыхъ черпаками препятствій, не достаточна, то это въ равной мѣрѣ свойственно и другимъ драгамъ, работающимъ помощію каватовъ, безъ свай. Хотимъ дѣлать эту поправку.

венно на лѣвой сторонѣ понтона. При вращеніи бочки промываемый матеріалъ увлекается къ лѣвой сторонѣ ея и располагается между **a** и **b** (фиг. А), гдѣ и проваливается черезъ отверстія



бочки на шлюзъ. Такимъ образомъ, пронадесть безъ пользы значительная часть шлюза, хотя и безъ того размѣры шлюзовъ на новозеландскихъ драгахъ не велики. Въ описываемой драгѣ бочка вращается въ ту же сторону, а шлюзъ расположенъ на правой сторонѣ понтона, какъ показано на фиг. В, и, такимъ образомъ, использована вся поверхность его.

Поломокъ на драгѣ пока не было, что объясняется, вѣроятно, не лучшимъ качествомъ матеріала, а слабостью машины.

Александровскій приискъ Александровской компаніи. Драга работала только два мѣсяца, а между тѣмъ сломалась уже 4-я малая шестерня черначнаго привода. Больше запасныхъ шестеренъ не оказалось, поэтому управленіе принялось за вставку желѣзныхъ зубьевъ, на что потребуется не менѣе трехъ дней; если даже шестерня съ желѣзными зубьями и будетъ въ состояніи дѣйствовать до привоза новой шестерни, въ чемъ можно сомнѣваться, то и тогда остановка въ работѣ на 3 дня обойдется управленію до 1½ тысячъ рублей. На эту сумму можно было бы приобрести не одинъ десятокъ стальныхъ шестеренъ. Удивительно, какъ подобные уроки не могутъ научить владѣльцевъ драгъ и убѣдить ихъ, что по крайней мѣрѣ болѣе часто ломающіяся чугуныя части необходимо замѣнить стальными, особенно въ виду крайне плохого качества чугуна въ отливкахъ какъ Невьянскаго, такъ и Коробейниковскаго заводовъ.

Главная часть золота Александровскаго прииска находится при почвѣ, а почва—крѣпкій ребровикъ и брать ее трудно. При такихъ условіяхъ работы слѣдовало бы поставить болѣе сильную драгу съ болѣе мощнымъ черначнымъ механизмомъ. Теперь же,

изъ боязни очень частыхъ поломокъ, приходится нерѣдко оставлять часть пласта при почвѣ нетронутой, а съ ней терять и золото.

Слѣдующія затѣмъ внизъ по Удерею драги работаютъ: одна на Покровскомъ приискѣ Торговаго Дома Трифонъ Савельевъ и С-я (съ 1904 года), три у общества „Драга“ на Калифорнійскомъ и Ивановскомъ приискахъ и одна у В. П. Ускова на Елизаветинскомъ приискѣ. Данные о послѣднихъ четырехъ драгахъ были уже нами сообщены.

Изъ 12 драгъ новозеландскаго типа, работающихъ въ Сибири*), 3 вышисныя изъ Новой Зеландіи и 9 построены обществомъ „Драга“, а именно 2 для себя и 7 по заказамъ другихъ лицъ. За исключеніемъ драги Счастливаго прииска, исполненной на заводѣ Марешаль въ Англіи, металлическія части остальныхъ 8 драгъ изготовлены на Уральскихъ заводахъ (сначала на Невьянскомъ заводѣ, потомъ у бр. Коробейниковыхъ въ Екатеринбургѣ). Машины и котлы пріобрѣтены на заводѣ Марешаль. Въ Англіи же готовились и нѣкоторыя отдѣльныя части драгъ, напр. черпачная цѣпь Калифорнійской драги, стальные черпачные барабаны, нѣкоторыя отливки, болты для черпачной цѣпи и пр. у нѣкоторыхъ драгъ. Къ положительнымъ сторонамъ поставленныхъ Обществомъ драгъ нужно отнести нѣкоторыя усовершенствованія промывальнаго и добывающаго снарядовъ, къ отрицательнымъ—плохой матеріалъ и небрежность исполненія со стороны уральскихъ заводовъ и въ нѣкоторыхъ случаяхъ несоотвѣтствіе размѣровъ частей при постройкѣ драгъ съ увеличеннымъ размѣромъ черпаковъ.

Улучшенія, сдѣланныя въ промывальныхъ устройствахъ.

1) Промывальныя бочки снабжены наборомъ изъ полосоваго желѣза, а иногда еще порогомъ, чѣмъ достигается лучшее пере-мѣшиваніе породы и уменьшается потеря золота отъ сноса его въ отвалъ вмѣстѣ съ комьями неразбитой глины. При мѣсниковатыхъ грунтахъ промывка, все-таки, идетъ не чисто.

2) Длина бочки въ нѣкоторыхъ драгахъ увеличена добавленіемъ одного или двухъ звеньевъ съ болѣе крупными отверстиями и подъ этими звеньями расположены америкачки для улавливанія крупнаго золота.

*) 11 драгъ въ Южно-Енисейской тайгѣ и 1 въ Томской.

3) Забѣчается стремленіе увеличить поверхность шлюзовъ (драга Спасскаго пріиска).

Улучшенія въ добывающемъ снарядѣ.

1) Въ одной изъ драгъ (на Калифорнійскомъ пріискѣ) придана болѣе рациональная форма черпакамъ, а именно направленіе верхней кромки черпаковъ, при среднемъ положеніи черпачной рамы, близко къ горизонтальному, чѣмъ предотвращается вываливаніе породы изъ черпаковъ, замѣчающееся въ остальныхъ драгахъ.

2) Чугунные барабаны черпачной цѣпи замѣняются стальными. Изрѣдка замѣняются стальными и нѣкоторыя другія отливки, но, къ сожалѣнію, изъ ложной экономіи это дѣлается рѣдко.

3) Для избѣжанія задержки породы въ свалочномъ люкѣ туда направляется особая струя воды.

4) Для болѣе удобной работы при подчисткѣ угловъ разрѣза наружные углы понтона у новыхъ драгъ срѣзаны.

Нужно пожелать, чтобы строители не ограничились сдѣланными улучшениями и шли въ этомъ направленіи дальше. Какъ теоретическія соображенія такъ и практика нѣсколькихъ лѣтъ указываютъ, что нужно сдѣлать и что можно сдѣлать безъ коренного измѣненія типа драги и безъ особенно большихъ затратъ, могущихъ окупиться въ первую же операцію.

Желательныя улучшенія:

А) *Въ промывальныхъ устройствахъ.*

1) Для насоса необходимо поставить отдѣльную паровую машину, такъ чтобы число оборотовъ насоса не было въ зависимости отъ скорости движенія черпачной цѣпи. При описаніи новозеландской драги неудобство такой зависимости было объяснено подробно. Передача движенія насосу отъ общей паровой машины представляетъ одинъ изъ наиболѣе существенныхъ недостатковъ новозеландскихъ драгъ, который безусловно необходимо устранить.

2) Поверхность шлюзовъ недостаточна. Слѣдуетъ увеличить длину ихъ или по крайней мѣрѣ увеличить работающую поверхность настоящихъ шлюзовъ, измѣнивъ ихъ расположеніе по отношенію къ вращенію бочки, какъ это сдѣлано на драгѣ Спасскаго пріиска.

Шлюза слѣдуетъ снабдить приспособленіями, дающими возможность измѣнять уклонъ ихъ въ зависимости отъ качества породы и крупности зерна.

3) Промывальную бочку слѣдуетъ удлинить, добавивъ звенья съ болѣе крупными отверстиями, какъ это уже примѣнено на нѣкоторыхъ драгахъ.

При проектированіи новыхъ драгъ слѣдовало бы не ограничиваться примѣненіемъ одной бочки для всякаго рода песковъ, такъ какъ при мѣсниковатыхъ породахъ промывка идетъ весьма не чисто и теряется много золота.

В) *Въ добывающемъ снарядѣ.*

1) Улучшить матеріалъ металлическихъ частей драгъ и особенно чугунныхъ отливокъ, а еще лучше замѣнить ихъ стальными, если не всё, то, по крайней мѣрѣ, часто ломающіяся.

2) Улучшить конструкцію лебедки.

а) Канаты навиваются на барабаны такимъ образомъ, что при подвиганіи драги вправо или влево нельзя работать сразу обоими канатами, переднимъ и заднимъ, а нужно задній конецъ разобщать (фиг. А), иначе корма пойдеть въ обратную сторону. Для устранения такого неудобства нужно только задніе боковые



канаты навить на барабаны въ обратную сторону (фиг. В), добавивъ направляющіе ролики **а**; тогда оба каната будутъ работать согласно, т. е. подвигать какъ носъ такъ и корму въ одну сторону.

б) Нужно обратить вниманіе на устройство тормозовъ, которые очень слабы для драгъ большихъ размѣровъ.

в) Расположить болѣе удобно рычаги, такъ чтобы драгеру было легко управлять всѣми канатами и тормозами. Въ этомъ отношеніи заслуживаютъ подражанія лебедки драгъ, изготовляемыхъ Путиловскимъ заводомъ.

3) Измѣнить форму черпаковъ такимъ образомъ, чтобы порода изъ нихъ не вываливалась, а съ ней не терялось и золото. Для того, чтобы порода не оставалась въ черпакахъ при переходѣ ихъ надъ свалочнымъ люкомъ, слѣдовало бы направлять въ нихъ въ это время струю воды.

4) Для большей равномерности работы черпаки лучше расположить сплошь, какъ на путиловскихъ драгахъ.

5) Увеличить поперечные размеры понтона для большей его устойчивости; это особенно важно потому, что новозеландскія драги, работая на канатахъ, безъ свай, уже поэтому не достаточно устойчивы. Такое увеличение размеров понтона дало бы возможность улучшить и промывальныя устройства.

6) Обратитъ вниманіе на болѣе правильное пропорціонированіе частей при увеличеніи размеровъ драги.

Путиловскія драги.

Въ 1904 году въ Южно-Енисейской тайгѣ поставлены 3 драги работы Путиловскаго завода, изъ нихъ 2 по Удерею, на Почетно-гражданскомъ и Веніаминовскомъ приискахъ, производительностью по 140 куб. с. въ сутки, и одна на Николаевскомъ приискѣ по Мурожной, производительностью въ 240 куб. с. Первые двѣ драги работали съ мая мѣсяца 1904 г., а Николаевская драга въ августѣ мѣсяцѣ только испытывалась и не была еще сдана приисковому управленію.

Почетно-гражданскій и Веніаминовскій прииски. На этихъ приискахъ поставлены первые драги*), приготовленныя Путиловскимъ заводомъ, поэтому они имѣютъ довольно много существенныхъ недостатковъ, обнаружившихся при ихъ работѣ. Недостатки эти, впрочемъ, при желаніи могутъ быть устранены или въ значительной степени ослаблены.

1) Прежде всего произошла крупная ошибка въ размерахъ понтона, которые оказались недостаточными для даннаго груза. Ошибка, можно думать, произошла отъ двухъ причинъ. Вопервыхъ, Путиловскій заводъ, готовя драги по чертежамъ американскаго завода Висугис, для большей прочности увеличилъ размеры нѣкоторыхъ частей, размеры же понтона остались безъ измѣненія; во вторыхъ не былъ принятъ во вниманіе удѣльный вѣсъ мѣстной лиственницы, который значительно больше, нежели у американской. Для того, чтобы понтонъ не затонулъ, пришлось придѣлать къ нему добавочные ящики, два съ боковъ и одинъ въ кормѣ, но и при этомъ понтонъ сидитъ еще глубоко, особенно на драгѣ Мащукова, хотя для облегченія кормы убавлена длина элеватора и не поставлена несочная помпа.

Такъ какъ обѣ драги снабжены сваями, то самыя условія ра-

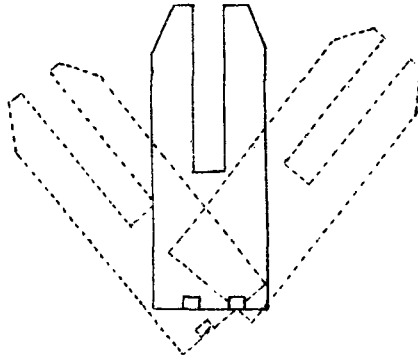
*) Описание и чертежъ см. въ статьѣ „Золотопромышленныя драги въ Сибири и на Уралѣ“.

боты*) способствуют накопленію эфелей у кормы, и поэтому, при такой системѣ, драги снабжаются обыкновенно песочными помпами для удаленія эфелей. Тѣмъ болѣе необходима подобная помпа при глубоко сидящемъ понтонѣ, а между тѣмъ здѣсь поставить ее нельзя, потому что корма сядетъ еще глубже. Пока борта разрѣза не высоки, работать, хотя и съ трудомъ, возможно; при высокихъ же бортахъ количество эфелей увеличится и они будутъ такъ подпирать корму, что работу придется остановить. Поправить дѣло можно или увеличивъ добавочные ящики и тѣмъ поднявъ понтонъ, или убравъ сваи и перейдя на канатную систему (при этомъ, впервыхъ, облегчится корма, такъ какъ вѣсъ двухъ свай составляетъ около 600 пудовъ, во вторыхъ эфеля будутъ меньше скопляться, потому что корма будетъ передвигаться во всю ширину разрѣза). При значительныхъ преимуществахъ, которыя имѣетъ работа со сваями (см. выноски), предпочтеніе нужно отдать первому способу, хотя онъ и обойдется дороже.

2) Промывальный аппаратъ также не лишентъ недостатковъ.

а) Качающіяся рѣшета поставлены въ расчетѣ на легко промывистые рѣчничковатые грунты и для такихъ грунтовъ они, дѣйствительно, вполне пригодны. Между тѣмъ оказалось, что на По-

*) Работа производится слѣдующимъ образомъ. Одна изъ свай (здѣсь правая) служитъ центромъ, около котораго вращается драга, другая поднята. Черпаки ра-



ботають не съ подкалкой, какъ при канатной системѣ, а берутъ сверху слой примерно фута въ 3, потомъ слѣдующій слой при ходѣ въ обратную сторону и т. д., пока не дойдутъ до требуемой глубины. Затѣмъ драгу (т. е. носъ понтона) ставятъ къ правому углу разрѣза, опускаютъ вторую сваю, а первую, (центровую) поднимаютъ и, поднявши черпачную раму, переводятъ драгу къ лѣвому углу разрѣза. Тутъ опускаютъ правую сваю, поднимаютъ лѣвую, опускаютъ черпачную раму и начинаютъ вновь снимать по слоямъ.

По сравненію съ системой работы на однихъ кнутахъ работа со сваями имѣетъ значительныя преимущества: 1] понтонъ здѣсь значительно устойчивѣе, что способствуетъ болѣе правильной работѣ на шлюзахъ, 2] при работѣ слоями пустые торфа меньше смѣшиваются съ песками, а вмѣстѣ съ этимъ уменьшается сносъ золота.

четно-гражданскомъ пріискѣ, какъ и во многихъ другихъ мѣстахъ по Удерею, пески большею частью трудно промывистые, мѣсниковатые, и часть золота при почвѣ, которая состоитъ изъ разрушеннаго ребровика съ глиной. Для такихъ росыпей рѣшета не примѣнны и промывка на нихъ идетъ крайне несовершенно. Чтобы убѣдиться въ этомъ, стоить только посмотреть на галечные отвалы: галька обмыта очень нечисто; несомнѣнно, поэтому, ушло въ отвалы и много золота.

б) Уклонъ шлюзовъ недостаточный, а такъ какъ при этомъ насосъ подаетъ мало воды, то ихъ сильно заноситъ, а слѣдовательно увеличивается трата золота. Уклонъ поперечныхъ шлюзовъ (столовъ) увеличить легко, что же касается продольныхъ шлюзовъ, то придать имъ большій уклонъ возможно будетъ только тогда, когда поднимется понтонъ. Недостатокъ воды замѣчается не только на шлюзахъ, но и на рѣшетахъ. Увеличивъ притокъ воды къ рѣшетамъ подъ болѣе значительнымъ давленіемъ, можно до нѣкоторой степени улучшить промывку даже и мѣсниковатыхъ грунтовъ, такъ какъ сильныя и частыя струи воды будутъ легче разбивать глинистые комки и лучше обмывать гальку.

в) Несовѣтъ удобно устроены люкъ съ колосниками: попадающіе на нихъ комья глины съ мохомъ и крупныя камни не скатываются въ бока, какъ слѣдовало бы, а задерживаются здѣсь; приходится ставить особаго рабочаго съ ломомъ, иначе люкъ можетъ засориться и работа остановится.

д) Примѣнявшіеся вначалѣ деревянные трафареты съ узкими промежутками и несквозными углубленіями оказались непрактичными: промежутки и углубленія быстро заносятся эфелями и затѣмъ перестаютъ улавливать золото. Трафареты эти начали уже замѣнять обыкновенными, съ болѣе широкими промежутками. Уловительные ящики, описанные въ статьѣ „Золотопромышленныя драги“, замѣнены болѣе простыми: каждый ящикъ, длиною во всю ширину рѣшета, состоитъ изъ дна и трехъ стѣнокъ вышиною по 4 вершка и передней стѣнки вышиною въ 1 вершокъ; дно ящика устилается сукномъ, а на сукно кладутъ трафареты; затѣмъ кладутъ наклонно одинъ ящикъ и къ нему въ уклонъ другой, попарно.

3) Примѣненіе элеватора съ резиновой лентой для нашихъ пріисковъ нельзя считать удачнымъ. При обыкновенномъ грунтѣ

лента поднимаетъ его хорошо, но если попадаютъ большіе комья глины, пласты моха, корни и т. п., то происходитъ задержка въ работѣ, и нужно ставить особаго рабочаго, который шестомъ проталкиваетъ подобный матеріалъ. Попадающіеся крупныя камни и корни легко могутъ изорвать дорогую ленту (у Машукова за 3 мѣсяца работы ленту сшивали уже 3 раза). Оси роликотвъ, поддерживающихъ ленту, часто засоряются и перестаютъ вращаться, вслѣдствіе чего лента быстро истирается; приходится опять ставить одного или двухъ рабочихъ для очистки роликотвъ. Ко всему этому нужно прибавить неминуемое обмерзаніе ленты при работѣ осенью, предупредить которое предполагаютъ устройствомъ особой коробки, окружающей элеваторъ, куда будетъ пускаться мятый паръ. Всѣ перечисленныя неудобства приводятъ къ заключенію, что при нашихъ условіяхъ работы элеваторы съ резиновыми лентами ставить не слѣдуетъ и нужно отдать предпочтеніе ящичнымъ элеваторамъ той системы, какая примѣнена на новозеландскихъ драгахъ (галька не зачерпывается ящичками, а насыпается въ нихъ; ведущій барабанъ верхній, а не нижній).

4) Нельзя одобрить способъ питанія котловъ. Вода берется изъ развѣза, очень грязная, и хотя она пропускается черезъ фильтръ, но выходитъ оттуда плохо очищенная и засоряетъ котель иломъ; приходится часто чистить котель, а слѣдовательно и останавливать промывку каждый разъ дня на два и болѣе; кромѣ того, хотя накипи при здѣшней водѣ и не бываетъ, но котель отъ толстаго слоя ила несомнѣнно скорѣе носится (питательный клананъ у Машукова въ 3 мѣсяца приходилось уже притачивать не одинъ разъ). На Веніаміновекомъ пріискѣ теперь питаніе производится чистой водой, которая помѣщается въ ящикѣ, плавающемъ вмѣстѣ съ драгой, у Машукова же продолжаютъ по прежнему пускать въ котель грязную воду.

Для большей экономіи въ горючемъ слѣдовало бы примѣнять конденсацію пара, какъ это дѣлается на новозеландскихъ драгахъ.

Николаевскій (и сосѣдній Александровскій) пріискъ по Мурожной Т-ва Яковлевыхъ. Здѣсь поставлена Путиловскимъ заводомъ большая драга, рассчитанная на производительность 240 куб. с. въ сутки. Обошлась она болѣе 180000 р.

Драга работаетъ безъ свай, помощью однихъ канатовъ. Промывальное устройство ея состоитъ изъ двухъ бочекъ со шлюзами; надъ люкомъ имѣются колосники для отдѣленія крупной гальки.

Можно спускать породу и прямо на ленту, закрывъ западную свѣрхъ бочечнаго люка. Черпачное устройство дѣйствуетъ очень хорошо, дѣйствіе же промывальнаго снаряда намъ не пришлось наблюдать*)

Въ общемъ Николаевская драга производитъ пріятное впечатлѣніе солидностью постройки; повидимому, и работать она будетъ усѣбно и въ конструкціи ея можно лишь пожелать замѣны резинового элеватора ящичнымъ и улучшения питанія котла. Постановка ея даетъ основаніе думать, что Путиловскій заводъ будетъ строить очень хорошія драги. Слѣдуетъ только принять мѣры къ возможному удешевленію ихъ, а этого, кажется, можно достигнуть по отношенію къ стоимости постройки понтона, сборки драги и доставки частей ея на мѣсто.

По вопросу о сравнительномъ достоинствѣ новозеландскихъ и путиловскихъ драгъ въ Южной тайгѣ можно слышать разнорѣчивые отзывы. Одни стоятъ за новозеландскія драги, другіе отдають предпочтеніе путиловскимъ. Намъ кажется, что давать исключительное предпочтеніе одной системѣ и безусловно браковать другую нѣтъ основанія. Путиловскія драги солиднѣе по постройкѣ и болѣе разнообразны по своимъ промывальнымъ устройствамъ, новозеландскія имѣють преимущества большей дешевизны. Поэтому при легко добывающихся и промывистыхъ грунтахъ преимущество будетъ на сторонѣ новозеландскихъ драгъ, какъ болѣе дешевыхъ, при болѣе же крѣпкихъ и мѣсниковатыхъ грунтахъ слѣдуетъ предпочесть путиловскія драги. Во всякомъ случаѣ поле дѣятельности какъ для тѣхъ такъ и для другихъ драгъ очень обширно, и задача состоитъ только въ томъ, чтобы правильно выбрать ту или другую систему драги соотвѣтственно условіямъ данной розсыпи.



*) Драга эта будетъ описана въ Вѣстникѣ Золотопромышленности гори. низк. С. А. Гумницкимъ, поэтому въ разсмотрѣніе подробностей мы здѣсь входить не будемъ.