

ПАМЯТКА

ТРАНСЖЕЛДОРИЗДАТ

1944

THE  
M  
I  
T  
I  
O  
N  
A  
L  
C  
O  
N  
G  
R  
E  
S  
S  
O  
F  
S  
C  
I  
E  
N  
C  
E  
A  
N  
D  
T  
E  
C  
H  
N  
O  
L  
O  
G  
Y

**В ПОМОЩЬ ВОССТАНОВИТЕЛЯМ  
И СТРОИТЕЛЯМ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**



**ПАМЯТКА  
ПО РАЗРАБОТКЕ ГРУНТА  
СКРЕПЕРОМ-ВОЛОКУШЕЙ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**

**Москва 1944**

В памятке приводятся основные сведения по организации и производству земляных работ с применением конных скреперов-волокуш и даётся пример расчёта состава скреперной бригады.

Разработана инженерами Нормативного бюро Цувостроя НКПС И. А. Гродецким и А. С. Константиновским.

~~ГОУДАРСТВЕННАЯ  
УЧЕБНАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
ВЕРХУХИ~~

**СОДЕРЖАНИЕ**

§ 1. Общие данные о применении конных скреперов . . . . .	3
§ 2. Описание скрепера-волокуши . . . . .	5
§ 3. Подбор лошадей и упряжи . . . . .	8
§ 4. Условия работы скреперов . . . . .	10
§ 5. Состав звена скреперной бригады . . . . .	13
§ 6. Состав работы скреперного звена . . . . .	14
§ 7. Замер и учёт выработки скреперной бригады. . . . .	21
§ 8. Оплата труда . . . . .	-22
§ 9. Краткие указания по технике безопасности при скреперных работах . . . . .	24

62/4  
7.86

ГОС. ПУБЛИЧНАЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА СССР

7103/17  
60

Редактор С. К. Крылов

Сдано в набор 17/III 1944 г. Подписано к печати 10/IX 1944 г.  
Форм. бум. 60x92<sup>1</sup>/<sub>16</sub> доля. <sup>1</sup>/<sub>16</sub> печ. л. 1 у. а. л. ЖДИЗ 35380.  
Л 37236. Зак. 1320. Тираж 5 000 экз.

1-я тип. Трансжелдориздата НКПС.

Б  
7878

## § 1. Общие данные о применении конных скреперов

Скреперы-волокуши применяются для разработки и перемещения сыпучих или предварительно разрыхлённых плотных грунтов нормальной влажности грунта при отсыпке невысоких насыпей из расположенных вблизи них поперечных резервов, для разработки грунта в неглубоких выемках, для разравнивания на насыпи грунта, выгружаемого из платформ или из вагонеток, а также при заделке въездов и съездов после отсыпки насыпи тракторными лопатами (колёсными скреперами с тракторной тягой) и при планировке поверхности насыпи или резерва. В скальных грунтах скреперы-волокуши не применяются.

Иногда при помощи скреперов-волокуш производится грубая планировка поверхности площадки: срезка бугров и засыпка впадин при сыпучем или очень мягком грунте без рыхления его плугом.

Для всякой работы (кроме планировки в малом объёме) рабочие, обслуживающие скреперы-волокуши, объединяются в скреперные бригады

из расчёта 25 — 30 чел. в каждой. Скреперная бригада делится на звенья. Бригада возглавляется бригадиром — самым опытным рабочим, умеющим не только работать со скреперами-волокушами, обращаться с лошадьми, но и организовывать работу всей бригады. Во главе каждого звена скреперной бригады назначается звеньевой — бригадир звена. Бригадиры и звеньевые выполняют работу наравне с прочими рабочими бригады. Кроме рабочих-скреперщиков в состав бригады входят рабочие, обслуживающие плуг (при предварительном разрыхлении грунта), конюхи и иногда кузнец и шорник для обслуживания лошадей и ремонта скреперов и сбруи.

Перед началом работы скреперной бригады должна быть закончена её организация: подбор рабочих, получение лошадей, сбруи, скреперов, инструментов, подбор лошадей и упряжи в запряжки, приведение инвентаря и инструментов в полный порядок.

Перед началом работы необходимо:

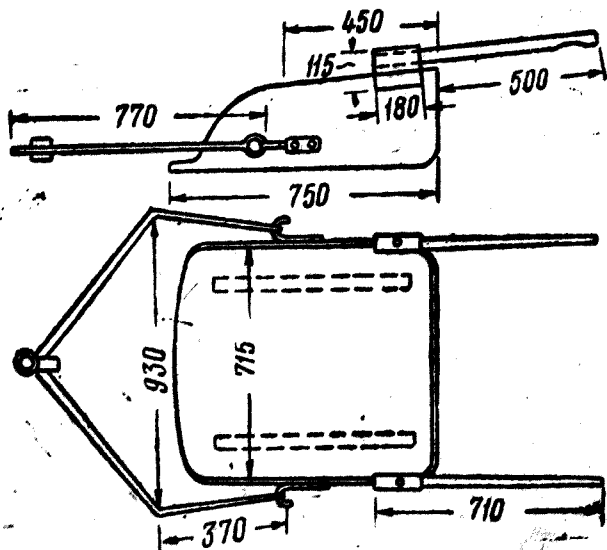
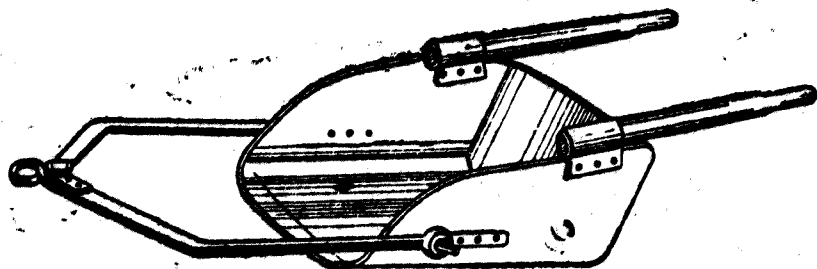
а) наметить определённый участок и объём работы скреперной бригады;

б) произвести расчёт состава звеньев;

в) произвести разбивку участка работы в соответствии с продольным и поперечным профилями и фронта её работы по числу звеньев; выставить знаки разбивки с ясными надписями;

г) произвести ознакомление бригады с порядком и условиями предстоящих работ и установить

распорядок рабочего дня (начала и конца рабочего дня и перерывов для отдыха и выкормки лошадей).



Фиг. 1. Скрепер-волокуша

## § 2. Описание скрепера-волокуши

Скрепер-волокуша (фиг. 1) представляет собой металлический совок с острым передним

режущим краем — ножом из полосовой стали толщиной 6 мм.

К боковым стенкам совка прикреплены две металлические скобы, в которые неподвижно вставляются деревянные ручки для управления скрепером. Ручки должны быть прочны, удобны, хорошо остроганы и выглажены шкуркой или стеклом. К боковым стенкам совка в передней части приклёпано два крюка, за которые зацеплена металлическая дуга для упряжки.

Ёмкость совка волокуши равна 0,12 м<sup>3</sup>, собственный вес — около 45 кг.

Срок службы скрепера-волокуши зависит от рода грунта и равен примерно 350 рабочим дням.

Для ремонта изношенного совка следует наклепать или наварить на днище кусок листового железа, а нож заменить.

В процессе работы нож совка оттачивается по мере его притупления.

Для предварительной вспашки грунта средней плотности годен любой плуг, особенно однолемешный.

При разрыхлении грунта I и II категорий однолемешный плуг приводится в движение одной-двумя лошадьми, а при грунте III и IV категории — парой или четвёркой лошадей в зависимости от плотности грунта и силы лошадей.



Производительность плуга зависит от категории грунта, длины и уклона поверхности разрыхляемого участка; чем короче длина распаханного участка, тем больше времени тратится вхолостую на повороты в концах борозды и тем ниже производительность плуга.

Производительность плуга зависит также от правильного ухода за ним. Во время перерыва в работе не следует оставлять плуг в грунте; после работы все режущие части и оси колёс плуга следует смазывать колёсной мазью; режущие части плуга должны быть остро отточены.

При разрыхлении плугом вся площадь участка должна быть тщательно распахана, без огрехов, пропусков и на одинаковую глубину; грунт следует дробить как можно мельче; глубина вспашки должна быть не менее 15 — 20 см.

Работа по разрыхлению грунта должна производиться заранее, чтобы не мешать работе скреперов-волокуш. Весь фронт работы скреперной бригады делится на две равные части — захватки. Сначала вспахивается одна захватка, после чего приступают к работе скреперы-волокуши; пока убирается весь разрыхленный грунт с первой захватки, производится вспашка второй; убрав грунт с первой захватки, скреперы переходят на вторую, уже разрыхлённую, а плуг переводится на первую захватку и вспахивают её вновь. Размеры захватки под-

бираются с таким расчётом, чтобы разрыхлённого на ней грунта хватало скреперам на целый день или полдня работы; делается это во избежание потерь производительности из-за частых переходов скреперов с одной захватки на другую в рабочее время. Длина захватки по фронту зависит от ширины и глубины вспаханного слоя грунта и от числа и производительности скреперов-волокуш.

### § 3. Подбор лошадей и упряжи

При разработке грунта в резерве или в выемке в скрепер-волокушу впрягается пара лошадей, а при разравнивании грунта — одна сильная лошадь. Сила тяги лошади зависит от её веса и упитанности.

Для скреперной работы следует отбирать более крупных и тяжёлых лошадей весом в среднем не менее 300 кг.

Для удобства и равномерности работы звеньев скреперной бригады в каждое скреперное звено следует подбирать лошадей примерно одинакового роста и веса, одного пола, одинаковой упитанности, сходных по своим рабочим качествам: выносливости и скорости шага.

Особенно важно тщательно подбирать лошадей для каждой парной запряжки. Чем более схожи лошади по росту, весу, силе и шагу, тем равномернее их работа в паре.

Подбор лошадей в запряжки производится при организации скреперной бригады заблаговременно и проверяется в работе. Каждая запряжка закрепляется за определённым рабочим-коногоном. Для поддержания лошадей в работоспособном состоянии необходимы хороший уход, достаточная и своевременная дача корма и воды, равномерная загрузка работой, сухая и чистая конюшня, ежедневная чистка и по мере возможности купание, постоянный ветеринарный надзор и исправная упряжь. На протяжении рабочего дня через определённые промежутки работы необходимо давать лошадям отдых; чтобы не нарушать порядка работы, отдых должен быть одновременным для всех лошадей звена. Для этого каждый перерыв начинается и кончается по сигналу бригадира или звеньевоего.

Для ухода за лошадьми в нерабочее время (кормления, чистки, выпаса) из состава рабочих скреперной бригады выделяются наиболее опытные конюхи; за каждым из них закрепляются 10 — 15 лошадей.

При продолжительном перерыве в работе скреперной бригады необходимо производить осмотр ног лошадей и, если нужно, перековку их.

Перековку рекомендуется производить через 1—2 месяца в зависимости от условий грунта и работы.

Упряжь для скреперных работ подбирается и подгоняется к каждой лошади и закрепляется за ней до конца работы. Упряжь должна нахо-

даться всегда в полном порядке. Для этого следует во-время очищать её от грязи и пота, просушивать и смазывать жиром, своевременно производить починку оголовков и постромок. Коромысло (вага, барка) и вальки должны быть прочными, лёгкими и удобными. Изготавливаются они из сухого крепкого лесоматериала.

Коромысла (на две лошади) имеют длину 1 м, ширину 11,5 см и толщину 5,7 см.

Валёк имеет длину 0,75 м и толщину 5 — 7 см.

Ответственность за целостность и состояние каждого комплекта упряжи лежит на коногоне, за которым закреплена запряжка.

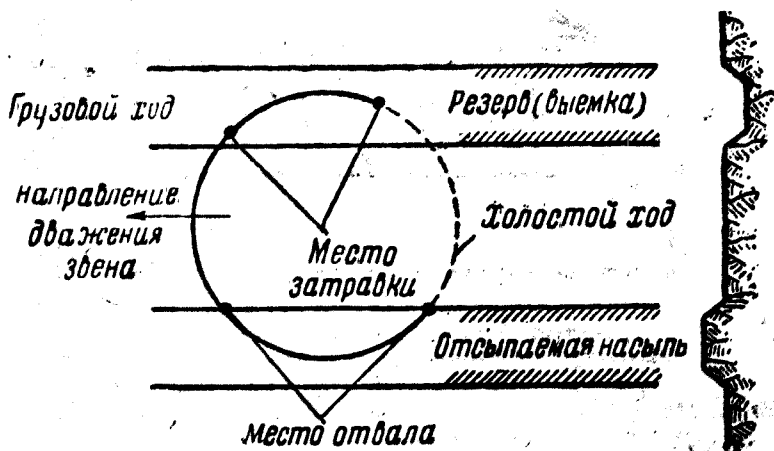
В составе скреперной бригады следует иметь шорника для ремонта упряжи.

#### § 4. Условия работы скреперов

Нормальный фронт работы на одно звено скреперной бригады принимается не менее 50 м. Дальность перемещения грунта волокушами не должна превышать 80 м, подъём пути гружёного скрепера не должен превышать 3% длины. В целях облегчения движения лошадей с гружёным скрепером на подъёмах устраиваются въезды и съезды длиной не меньше тройной высоты подъёма или спуска по вертикали. По мере окончания выполнения земляных работ на данном участке съезды и въезды следует засыпать при черновой отделке земляного полотна и резервов по указаниям технического персонала. Если

на пути движения скреперов попадают каналы, их следует перекрывать переносными щитовыми мостками или засыпать грунтом, а грибки следует прорывать.

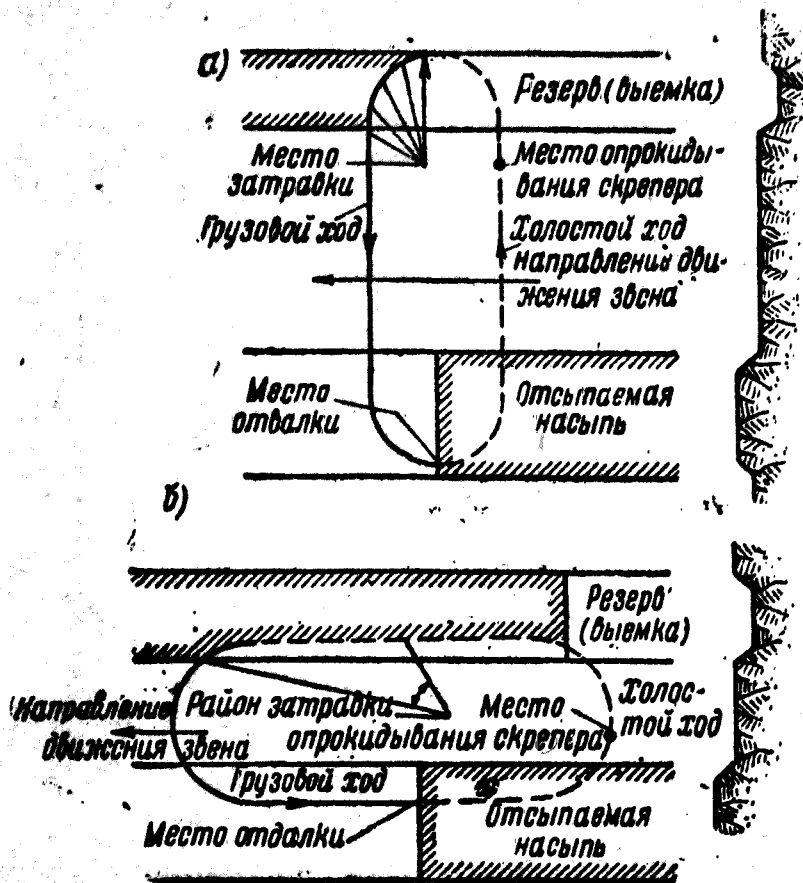
Путь рабочего движения запряжек со скреперами в плане имеет обычно форму замкнутого неправильного кольца, причём все скреперы звена движутся в одном направлении друг за другом с разрывами во избежание наездов длинной в одну-полторы запряжки.



Фиг. 2. Круговой способ работы скреперами-волокушами

По форме кольцевой путь, по которому движутся скреперы, может быть близким к кругу (фиг. 2) или эллипсу. Движение скреперов по кругу обычно применяется при дальности возки не более 40 м и высоте въездов на место отвала грунта около 2 м.

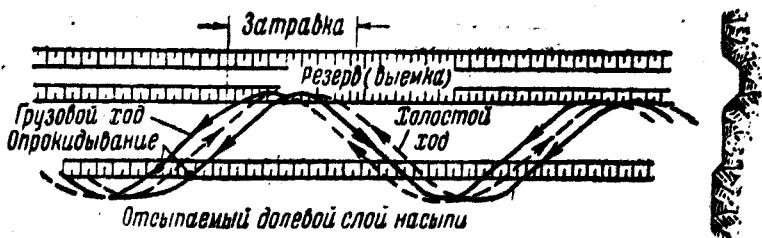
Движение по вытянутому эллипсу производится при большей дальности возки и большей



Фиг. 3. Эллиптический способ работы скреперами-волокушами

высоте въездов, причём первый случай показан на фиг. 3, а, а второй — на фиг. 3, б.

При короткой возке (до 25 м) и малой высоте въездов скреперы могут двигаться зигзагами (фиг. 4). При таком расположении пути скреперов бригада не делится на звенья, так как каждый скрепер сопровождается кроме коногона опытным скреперщиком, выполняющим обязанности затравщика и отвальщика. Неудобства этого способа работы заключаются в том, что увеличивается потребность во взрослых опытных скреперщиках и, кроме того, насыпи



Фиг. 4. Зигзагообразный способ работы скреперами-волокушами

и резервы после такой работы не имеют определённых откосов, так как работа ведётся без устройства въездов и съездов.

## § 5. Состав звена скреперной бригады

Скреперная бригада при большом объёме работ состоит из звеньев. Каждое звено состоит из группы скреперов с обслуживающими их коногонами, заправщиками и отвальщиками. Кроме того, должно быть звено по разрыхлению грунта.

Состав звена скреперной бригады определяется в зависимости от дальности возки (длины пути скрепера от места затравки до места разгрузки). Нормальный состав звена приведён ниже:

Состав звена	Количество людей в звене при дальности возки грунта до:						
	20 м	30 м	40 м	50 м	60 м	70 м	80 м
Звеньевой-затравщик 5-го разряда . . . . .	1	1	1	1	1	1	1
Отвальщик 4-го разряда . . . . .	1	1	1	1	1	1	1
Конюгоны 3-го разряда . . . . .	3	4	5	7	8	9	10
Число скреперов в звене . . . . .	3	4	5	7	8	9	10
Число лошадей в звене . . . . .	6	8	10	14	16	18	20

### § 6. Состав работы скреперного звена

Состав работы скреперного звена будет следующий:

а) затравка скрепера (заглубление совка скрепера) в рыхлый слой для наполнения его грунтом;

б) волочение гружёного скрепера к месту разгрузки;

в) разгрузка скрепера (опрокидывание совка) на месте разгрузки;

г) волочение порожнего скрепера в перевёрнутом положении к месту затравки;



д) перевёртывание совка порожнего скрепера в рабочее положение перед затравкой (производится за несколько метров до места затравки);

е) очистка скрепера от налипшего грунта на ходу и во время перерывов в работе;

ж) наблюдение за запряжкой во время работы.

Во время работы скрепер должен находиться в непрерывном движении. Распределение состава работы между рабочими скреперного звена следующее. Затравка всех скреперов звена производится затравщиком, являющимся старшим в звене — звеньевым бригадиром. Сопровождение каждой скреперной запряжки и управление ею производятся коногоном по одному на каждую. Опрокидывание всех скреперов звена для разгрузки производит один отвальщик на звено и отвечает за правильность отсыпки грунта. Перевёртывание скрепера перед затравкой производит коногон или сам затравщик, если коногон-подросток сопровождает скрепер, сидя верхом на одной из лошадей. Очистка совка скрепера и надзор за состоянием упряжи входят в обязанности коногона.

Затравка скрепера в грунт (набор грунта в скрепер) производится следующим порядком. Затравщик находится у края разрыхлённого слоя грунта и при приближения к нему скрепера подходит к нему сзади, приподнимает заднюю часть совка за ручки кверху (причём нож совка, опускаясь вниз, врежется в рыхлый слой грунта, который начинает набираться

в скрепер) и держит её в приподнятом положении, идя сзади и меняя наклон совка по мере надобности до тех пор, пока скрепер не наполнится грунтом. По окончании наполнения скрепера затравщик опускает заднюю часть совка на землю, выпускает из рук ручки скрепера и переходит к затравке следующего.

При затравке скрепера затравщик должен следить за наполнением его грунтом. При случайном недоборе следует повторно врезать нож в грунт и наполнять скрепер доверху.

Скрепер обычно наполняется с шапкой. Объём грунта (в плотном теле), набираемого в скрепер, равен 0,8 — 0,9 объёма совка.

Чем глубже и мельче разрыхлён грунт, тем быстрее наполняется скрепер и тем короче путь затравщика при затравке скрепера.

Затравляя скрепер в разрыхлённый слой грунта, необходимо наклонять его не слишком круто и внимательно следить за тем, чтобы нож не врезался в плотный грунт, так как от этого скрепер, запряжка и руки затравщика испытывают резкий толчок, вызывающий вредные для лошадей и упряжи рывки, замедляющий или приостанавливающий движение запряжки, утомляющий лошадей и затравщика.

Подбирать рыхлый грунт следует последовательно, начиная от края слоя, полосами, без пропусков. Нужно избегать утаптывания рыхлого грунта конскими копытами. После наполнения скрепера следует сразу выводить за-

пряжку за скрепелы разрыхленного грунта, а следующий за ним порожний затравлять в грунт в том месте, где окончилось наполнение предыдущего скрепера.

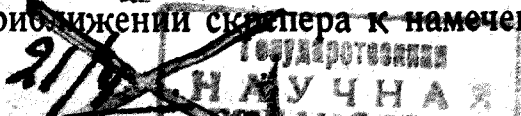
После наполнения скрепера грунтом коногон направляет запряжку к месту разгрузки его. Скрепер-волокуша устроен так, что при движении с грузом передний край его совка слегка приподнят и нож не задевает за землю.

Сопровождая скрепер, коногон обязан следить за равномерностью скорости движения (в среднем 5 — 7 км/ч) лошадей его запряжки, соблюдать достаточный промежуток между своим и соседними скреперами (в среднем около 7 — 10 м) и избегать излишних пробегов лошадей, двигаясь только по кратчайшему пути. Гнать лошадей рысью и останавливать их без разрешения звеньевого или крайней необходимости не разрешается.

В случае необходимости остановить лошадей для устранения беспорядка в упряжи следует отводить запряжку в сторону от пути движения скреперов звена, чтобы не остановить также и их.

Сопровождая пешком запряжку, движущуюся по кругу, следует идти рядом с ней с внутренней стороны круга, так как это сокращает путь коногона.

Разгрузка скреперов производится так: отвальщик, находящийся на месте отвала грунта, при приближении скрепера к намеченному мес-



ту разгрузки подходит к скреперу сзади, приподнимает, пользуясь ручками, заднюю часть гружёного совка кверху до тех пор, пока нож совка, опускаясь вниз, не врежется в грунт насыпи; после этого отвальщик выпускает из рук ручки скрепера, который опрокидывается кверху дном, вываливая грунт.

К месту затравки скрепер возвращается в перевёрнутом положении, а в нескольких шагах от затравщика коногон перевёртывает его дном вниз. Если коногон сидит на лошади, затравщик сам приводит скрепер в положение, удобное для затравки. Волочить пустой скрепер в перевёрнутом кверху дном виде, особенно по спускам, нельзя, так как он может поранить ножом задние ноги лошади.

Отвальщик должен следить за равномерностью выгрузки грунта из скреперов по всей ширине насыпи. От равномерности распределения грунта зависят правильная осадка его и устойчивость насыпи.

Затравка, разгрузка и перевёртывание скрепера перед затравкой производятся на ходу без остановки лошади. Основное правило работы: скрепер от одной передышки лошадей до следующей должен двигаться без остановки; квалификация рабочих скреперного звена определяется умением вести работу без задержки движения скрепера.

Пример расчёта состава звеньев скреперной бригады. Задано:

разработать в резерве и переместить в насыпь 4 320 м<sup>3</sup> грунта III категории. Средняя дальность возки 30 м. Срок выполнения работ по графику-плану 10 дней.

Требуется рассчитать состав звена скреперов, число звеньев в бригаде и определить потребное количество плугов для разрыхления грунта.

Потребное число скреперов в бригаде получается делением заданного объёма работ в кубических метрах на срок работы по плану в днях и на норму выработки одного скрепера-волокуши в кубических метрах за 8-часовой рабочий день (по ЕНВ и Р):

$$\frac{4320}{10 \cdot 36} = 12 \text{ скреперов,}$$

или 3 звена по 4 скрепера в каждом (по таблице, см. стр. 14) при дальности возки до 30 м.

Выработка бригады в таком составе в день получается умножением сменной нормы выработки одного скрепера на общее число скреперов в бригаде:

$$36 \cdot 12 = 432 \text{ м}^3.$$

При таком объёме грунта на разрыхление его плугом требуется (по ЕНВ и Р) при 2 парах лошадей.

#### Основные рабочие

Затравщики 4-го разряда . . . . .	3
Отвальщики 3-го » . . . . .	3
Конюгоны 2-го » . . . . .	12
Пахари 3-го » . . . . .	2

---

Итого . . . . . 20 чел.

## Подсобные рабочие

Конюхи . . . . .	2
Кузнec . . . . .	1
Молотобоец . . . . .	1
Шорник . . . . .	1

---

И т о г о . . . . . 5 чел.

Всего в бригаде 25 чел.

Норма выработки бригады в день на основного рабочего

$$432 : 20 = 21,6 \text{ м}^3.$$

Норма выработки бригады в день на одного члена бригады

$$432 : 25 = 17,3 \text{ м}^3.$$

## И н в е н т а р ь

Лошади . . . . .	28	плюс запас	3
Скреперы-волокуши . . . . .	12	плюс запас	1
Плуги . . . . .	1		
Упряжь (комплектов) . . . . .	31		

Кормушки, торбы, вёдра, скребницы, щётки, запасные деревянные ручки скреперов, вальки и коромысла

## И н с т р у м е н т ы

Лопаты с прямоугольным концом для очистки скреперов . . . . .	4	плюс запас	1
Молотки для оттяжки ножа скрепера, лемеха плуга и приплужника . . . . .	4	плюс запас	1
Набор кузнечных инструментов (комплект) . . . . .	1		
(в том числе переносный горн, наковальня и ковочный станок)			
Набор шорных инструментов (комплект) . . . . .	1		

Выработка бригады на одну рабочую лошадь (без запаса) в день

$$432 : 28 = 15,4 \text{ м}^3.$$

Планировку поверхности насыпи, заделку въездов и съездов и отделку резервов бригада производит по окончании основной работы по отдельному наряду.

### § 7. Замер и учёт выработки скреперной бригады

Для учёта выработки скреперного звена или бригады в целом техническим персоналом производится замер разрабатываемого резерва или выемки при помощи геодезических инструментов. Для определения готовности насыпи или выемки производятся замеры их и сопоставление с проектным размером.

Инструментальный замер по забою бригады является единственным точным способом определения объёма выработки, так как счёт рейсов, слоёв, а также замер при помощи метра и рейки с уровнем до полного окончания и отделки резерва или выемки может ввести в заблуждение. Особенность скреперных забоев заключается в том, что они не имеют чётких очертаний: дно волнисто, откосы и бровки сглажены; всё это затрудняет точность замера до окончания работы и отделки поверхности.

Инструментальный замер, помимо текущих замеров выработки для проверки хода социалистического соревнования между звеньями брига-

ды производится при окончании работ или при закрытии наряда для очередной выплаты заработной платы рабочим (обычно в конце месяца).

Чтобы получить показатель производительности труда скреперной бригады, нужно разделить полученный в результате замера объём выработанного грунта в кубических метрах на число скреперо-смен, затраченных бригадой на разработку этого объёма, и на норму выработки скрепера в кубических метрах, а результат деления умножить на 100. Получится показатель выполнения нормы в процентах.

## § 8. Оплата труда

Оплата труда рабочих скреперных бригад производится по одной из следующих систем: сдельной с применением прогрессивно-премиальных расценок или аккордной.

При сдельной системе оплаты труда по окончании месяца каждому рабочему выплачивается заработок, который получается путём умножения его части выработки за целый месяц в кубических метрах по замеру в плотном теле на расценку, проставленную в наряде.

Расценка, установленная нарядом, выплачивается за каждый кубический метр выработки до 100% нормы, а при перевыполнении норм сверх 100% расценка увеличивается, причём чем больше процент перевыполнения норм, тем выше расценка.



При аккордной системе оплаты труда бригаде выдаётся наряд-задание, в котором число рабочих, срок и стоимость всей работы рассчитываются по действующим нормам, а за выполнение работ в меньший срок при том же числе рабочих или в тот же срок, но с меньшим числом рабочих выплачивается премия за каждый процент сокращения срока или числа рабочих.

Оплата производится только за принятые работы. Брак по вине рабочих не оплачивается, но время, затраченное на выполнение забракованной работы, из подсчёта фактически отработанного рабочего времени не исключается.

При увольнении за нарушение трудовой дисциплины премия не выплачивается.

Перед выплатой заработной платы, обычно раз в месяц, наряд, выданный скреперной бригаде, закрывается, в соответствующих графах его проставляются выполненный объём работы в кубических метрах в плотном теле (по замеру) и число фактически затраченных каждым рабочим дней (табель). Наряд оформляется подписями строительного мастера и бригадира и в сопровождении документов, подтверждающих правильность замера выработки или акта приёмки работ, если выполнен весь объём заданной работы—передается в бухгалтерию для оплаты.

Если работа по заданию к концу месяца не закончена, на продолжение её выдаётся наряд, служащий продолжением закрытого при оплате.

Если в процессе выполнения задания брига-

де приходится производить дополнительные работы, не предусмотренные нарядом-заданием, то такие работы оформляются актами и дополнительными нарядами, после чего также подлежат оплате.

### **§ 9. Краткие указания по технике безопасности при скреперных работах**

Во время работы необходимо выполнять следующие требования техники безопасности.

Перед началом работ место работы должно быть осмотрено техническим надзором.

На одном и том же участке не должны работать плуги и скреперы, так как они мешают друг другу и при поворотах возможны несчастные случаи.

Коногон должен не допускать наездов и следить за сохранением промежутков между скреперами-волокушами.

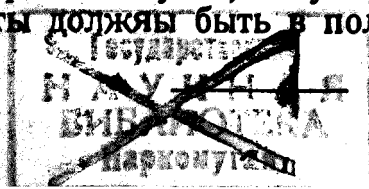
Перемещение порожнего скрепера допускается только с перевёрнутым кверху дном совка.

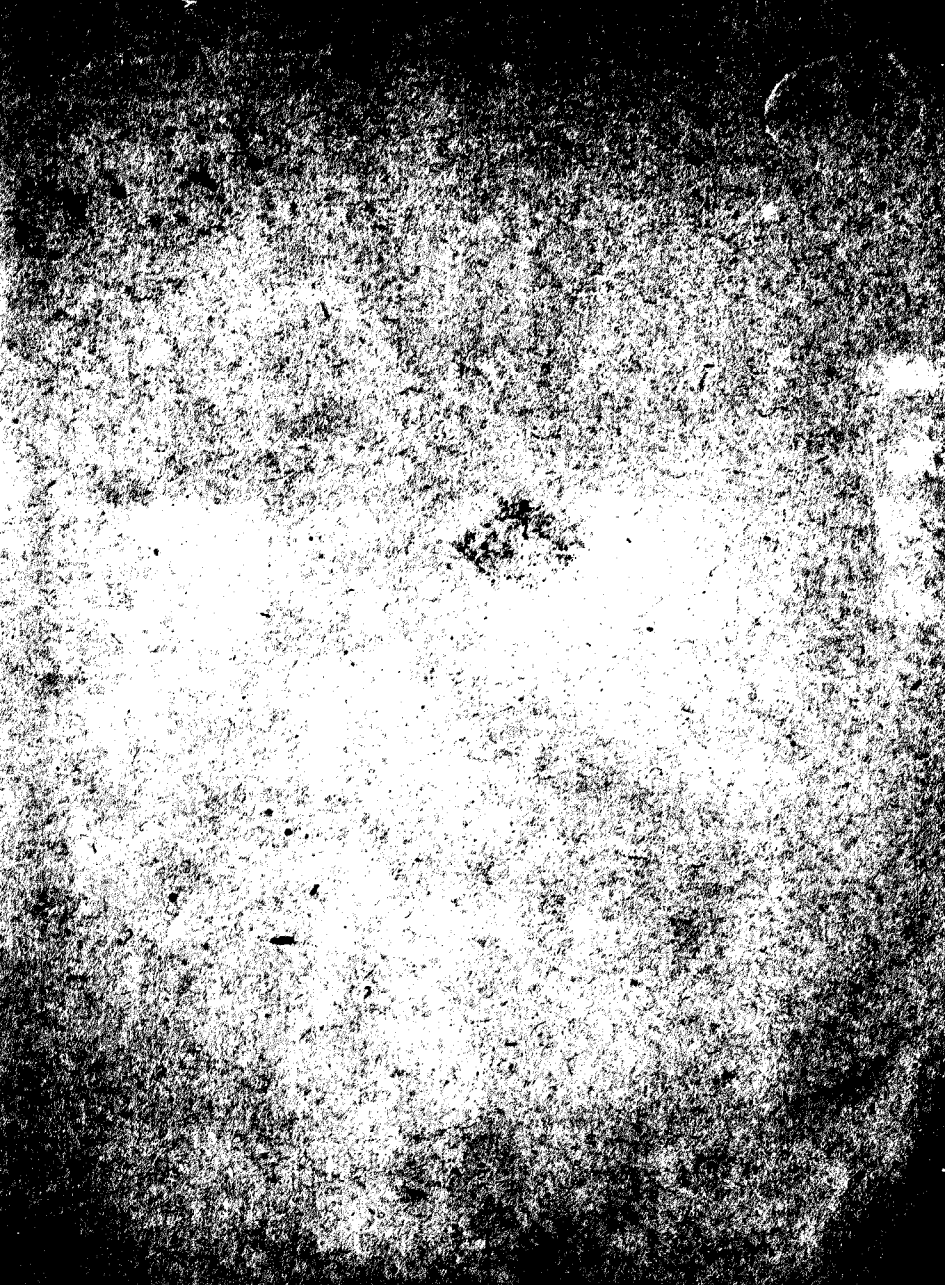
К работе затравщиками и отвальщиками допускаются только совершеннолетние рабочие.

Рабочие должны быть снабжены брезентовыми рукавицами.

В жаркие дни во избежание солнечных ударов голова лошади должна быть укрыта соломенной шляпой.

Скреперы-волокуши, плуги, упряжь и инструменты должны быть в полной исправности.





1818

