



Согласовано:

« ____ » _____ 2017 г.

Утверждаю,
«В производство работ»

« ____ » _____ 2017 г.

Проект производства работ

На комплекс работ по устройству земляного полотна железной
дороги

Шифр проекта: 09/10-ППР

Подготовил:

« ____ » _____ 2017 г.

г. Санкт-Петербург
2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	4
3.1. Последовательность производства работ	4
3.2. Подготовительные работы	5
3.3. Укладка геотекстильного материала	6
3.4. Отсыпка и срез временного пригруза из дренирующих грунтов	7
3.4.1. Послойная планировка основания	8
3.4.2. Уплотнение грунта	10
3.5. Устройство траншей	10
3.6. Устройство котлованов	11
3.7. Укладка лотков и установка колодцев	12
3.8. Планировка основания перед укладкой геокомпозитного материала "Гидромат 3D"	14
3.9. Укладка геокомпозитного материала "Гидромат 3D"	16
3.10. Укладка и уплотнение дренирующего грунта	16
3.11. Инструкции для персонала, задействованного на строительном производстве	16
4. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ РАБОТ	28

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6822-ППР

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Разработал					
ГИП					

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

4.1 Входной контроль	28
4.2 Операционный контроль	29
4.3 Приемочный контроль	31
4.3.1 Приемочный геодезический контроль	32
5. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ	33
5.1 Обоснование потребности строительства в кадрах	33
5.2 Ведомость объемов работ по устройству земляного полотна	33
5.3 Потребность в машинах и механизмах	35
6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА	42
6.1 Техника безопасности	42
6.2 Мероприятия по соблюдению пожарной безопасности	43
6.3 Мероприятия по соблюдению экологической безопасности	44
6.4 Мероприятия по соблюдению экологической безопасности	44
6.5 Охрана водной среды	45
6.6 Охрана воздушной среды	45
7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	47
8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМЫ (Приложения)	47

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6822-ППР	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

ППР – проект производства работ

Ж.д. – железная дорога

Ж.-д. – железнодорожный

ИТР – инженерно-технический работник

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проект производства работ (далее – ППР) является организационно-техническим документом производственного назначения, который регламентирует правила производства строительно-монтажных работ и срок их исполнения, порядок обустройства строительной площадки, мероприятия по охране труда. Проект производства работ определяет технологическую дисциплину на строительной площадке, качество, сроки и безопасность работ.

Данный ППР разработан на период основных работ по устройству земляного полотна на территории электродепо.

Проект разработан на основании следующих документов:

- Технического задания на разработку проекта производства работ;
- Рабочей документации на сооружение земляного полотна ж.д.

Проект разработан в соответствии с действующими нормативными, ведомственными и руководящими документами РФ:

1. СП-32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм»
2. СП 119.13330.2012 «Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95»
3. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1;
4. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2;
5. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 года N 390 «О противопожарном режиме»;
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»
7. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1)
8. СП 120.13330.2012 Метрополитены. Актуализированная редакция СНиП 32-02-2003 (с Изменением N 1)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							6822-ППР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			3

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контроль проведения работ и соблюдение технологического режима, оценку качества выполняемых работ осуществляет прораб, начальник участка.

Приемочный контроль осуществляется по операциям с оформлением Акта освидетельствования скрытых работ, а затем по объекту в целом актом приемки-сдачи.

Приемочный контроль и подписание актов скрытых работ выполняют:

- субподрядчик, в качестве непосредственного исполнителя работ;
- подрядчик (генподрядчик), как служба контроля качества строительного подрядчика;
- строительный и авторский надзор;
- заказчик и/или застройщик;
- иные лица, участвующие в строительстве. Настоящий ППР содержит практические рекомендации по организации и технологии выполнения комплекса работ по устройству земляного полотна железной дороги на объекте электродепо. Приведены указания по охране труда и контролю качества работ, приведена потребность в механизмах с целью ускорения производства работ, снижению затрат труда, совершенствования организации и повышения качества работ.

Предназначается для персонала строительной организации, занятого на строительстве данного объекта: производителей работ, мастеров и бригадиров, а также работников технического надзора заказчика и инженерно-технических работников строительных и проектно-технологических организаций, связанных с производством и контролем качества работ.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

3.1 Последовательность производства работ

Перед началом выполнения основных работ, учтенных в данном ППР, необходимо принять выполненные подготовительные работы. В состав подготовительных работ по сооружению основания земляного полотна входят:

- Расчистка трассы;
- Закрепление трассы дороги, разбивка и закрепление полосы отвода;
- Подготовка строительной площадки;
- Геодезическая разбивка земляного полотна;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист

- Срезка дерна и заготовка растительного грунта;
- Удаление слабых грунтов, выторфовывание;
- Выемка грунта с учетом мощности замены;
- Устройство землявозных дорог;
- Перемещение грунта из выемок в насыпи при устройстве и ликвидации въездов и съездов при отсыпке насыпей транспортными средствами;
- Устройство водоотводных канав.

Перед началом основных работ по сооружению земляного полотна (укладке водоотводящих лотков, геотекстиля Канвалан ЖД) необходимо принять выполненные подготовительные работы по акту приемки строительной площадки.

До начала выполнения основных работ рабочие и ИТР должны быть ознакомлены с технологией и организацией работ и разделом охраны труда.

В состав основных работ, предусмотренных ППР, входят:

- Приемка подготовленного основания земляного полотна;
- Укладка геотекстиля Канвалан ЖД в тело земляного полотна в соответствии с рабочими чертежами поперечных профилей земляного полотна;
- Послойная отсыпка временного пригруза из дренирующих песков с обязательным уплотнением;
- Выдержка отсыпанного временного пригруза в течении 2-х недель с последующей его срезкой до отметки укладки геокompозитного материала Гидромат 3D;
- Укладка геокompозитного материала Гидромат 3D в тело земляного полотна с учетом рытья котлована под лоток в соответствии с рабочими чертежами поперечных профилей земляного полотна;
- Укладка лотков и устройство колодцев для обеспечения водоотвода в соответствии с рабочими чертежами поперечных профилей земляного полотна

Работы по укладке лотков, геотекстильного и геокompозитного материалов должны завершаться составлением и подписанием актов освидетельствования скрытых работ.

В процессе выполнения основных работ и после их окончания необходимо выполнять операционный контроль качества работ.

3.2. Подготовительные работы

- Согласовать с Заказчиком план размещения бытовых помещений, места хранения материалов и инструментов, территорию для установки оборудования.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист
							5

Укладку полотен выполняют в продольном или поперечном направлении относительно оси насыпи. Продольная укладка более удобна технологически, но не обеспечивает равнопрочности полотен по ширине насыпи, что является обязательным при устройстве армирующих прослоек на слабом основании.

При укладке полотен для создания защитных прослоек вдоль земляного полотна выполняют раскатку рулонов вручную звеном из трех рабочих. После раскатки первых метров краевую часть (по ширине) полотна прижимают к грунту двумя-тремя анкерами (стержни диаметром 6 – 10 мм) длиной 50 – 120 см с отогнутым верхним и заостренным нижним концами. При дальнейшей раскатке производят периодическое разравнивание полотна с небольшим продольным его натяжением и креплением к грунту анкерами (или другим способом) через 5 – 10 м.

Раскатывают и соединяют геотекстильный материал вручную. Уложенную дренирующую прослойку засыпают грунтом по схеме «от себя», распределяя его слоем толщиной 40 см с учетом уплотнения по всей ширине участка. Насыпной слой должен быть тщательно уплотнен. Из условия обязательной засыпки геотекстиля грунтом, к концу смены раскатка геотекстильного материала опережает отсыпку на 30 м. В состав звена по раскатке дренирующих прослоек из геотекстиля входят:

Должность	Кол-во
Дорожный рабочий 2 разр.	2

3.4 Отсыпка и срез временного пригруза из дренирующих грунтов

Послойная отсыпка временного пригруза осуществляется из дренирующих песков ($K_f \geq 0,5$ м/сут.) высотой 2,5 м от уровня верха основной площадки земляного полотна. Отсыпка производится с обязательным уплотнением, при этом использование вибраторов категорически запрещается при высоте насыпи менее 1,5 м.

В состав работ по отсыпке временного пригруза входят:

- доставка песка на рабочую площадку автосамосвалом;
- послойная выгрузка грунта и распределение пригруза слоями на расчетную ширину и толщину бульдозером;
- уплотнение слоев песчаного основания катком.

Прием песка на месте выгрузки осуществляет дорожный рабочий 3 разряда. Рабочий подает сигнал на подход и отход автомобиля, регулирует движение автомобилей по ширине насыпи, чтобы не создавалась колеиность и обеспечивалась более равномерное уплотнение слоя.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										6822-ППР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						7

Отсыпку песка производить от краев к середине слоями на всю ширину грунтового полотна. Отсыпку последующего слоя можно производить только после разравнивания и уплотнения предыдущего и его комиссионной сдаче. Между слоями отсыпки устраивается перерыв длительностью в 3 дня.

Запрещено производить сосредоточенную выгрузку грунта из автотранспорта.

Разравнивание песка выполняется бульдозером за четыре прохода, с перемещением из кучи на расстояние до 10 м слоями, заданными в проекте по челночной схеме от краев к середине на всю ширину дорожного полотна, с перекрытием предыдущего следа на 0,4 – 0,6 м. при рабочей скорости на второй передаче. Слои насыпи отсыпают по способу “от себя”.

Уплотнение производится круговыми проходами с перемещением полос уплотнения от краев песчаного основания к его оси с перекрытием каждого следа на 1/3 ширины вальца катка. Каждый последующий проход по одному и тому же следу следует начинать после перекрытия предыдущими проходами всей ширины дорожного полотна.

Первый и последний проходы катка следует выполнять на скорости 2,5 – 3,5 км/час, промежуточные – на скорости 8 – 10 км/час.

Срез временного пригруза осуществляется экскаватором с последующей загрузкой песка в автосамосвал для транспортировки с рабочей площадки.

Выемку следует разрабатывать до проектной отметки укладки бентонитового мата “Гидромат 3D” с сохранением природного сложения грунтов основания. На устройство оснований под конструкции следует составлять акт освидетельствования скрытых работ. Доработку недоборов до проектной отметки следует производить вручную (лопатами) с сохранением природного сложения грунтов оснований.

3.4.1 Послойная планировка основания

По технологии возведения насыпи в каждый автомобиль-самосвал марки Татра загружают 10 м³. Грунт выгружают через каждые 3 м по ширине и 10 м по длине насыпи, разравнивают слоями толщиной по 0,4 м с последующей послойной планировкой бульдозером и уплотнением катками на пневмошинах сразу же после выгрузки грунта в насыпь. Для обеспечения бесперебойной работы землевозных транспортных средств ведут непрерывный надзор за состоянием землевозных дорог, особенно в местах погрузки и выгрузки грунта, на въездах на насыпи и съездах с них. В местах примыкания временных землевозных путей к въездам на земляное полотно и съездам с него рекомендуется устраивать временные сборные покрытия из инвентарных железобетонных плит.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	6822-ППР						Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	8

Въезды (съезды) устраивают шириной 5,5 м. Расстояние между въездами (съездами) принято 100 м, продольный уклон-100%.

Разравнивание отсыпанного грунта и планирование каждого слоя производят бульдозерами Caterpillar D6.

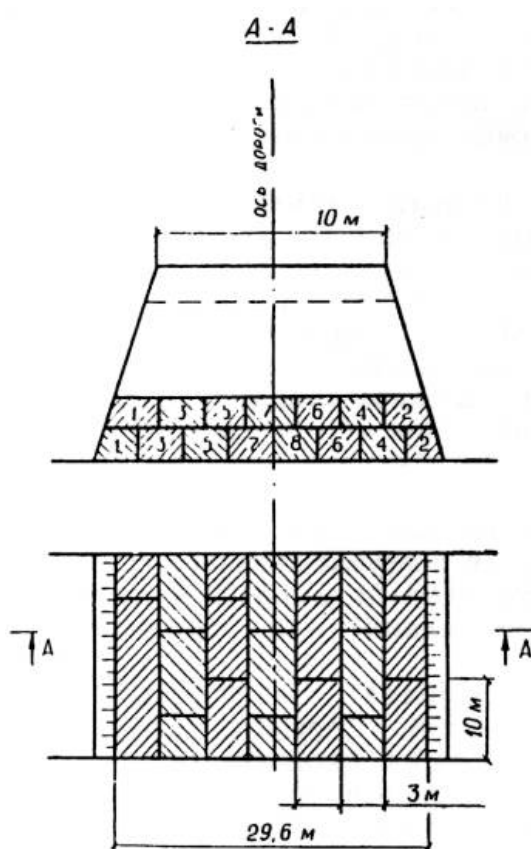


Схема разгрузки грунта и укладки его в насыпь:

1-8-последовательность выгрузки грунта из автомобилей-самосвалов

В начале, бульдозер за один-два прохода разравнивает грунт ровным слоем толщиной 0,4 м по всей площади, затем, разравнивает грунт продольными проходами, начиная от бровки земляного полотна, с постепенным приближением к оси и с перекрытием предыдущего следа на 0,5-0,8 м. Последний продольный проход, бульдозер выполняет, начиная от оси земляного полотна, постепенно перемещаясь к бровке. Разравнивание и планировку грунта выполняют продольными челночными проходами. Обрато бульдозер возвращается холостым ходом с опущенным отвалом. Поверхность каждого слоя должна быть выровнена так, чтобы после уплотнения на ней не было углублений и возвышений более 50 мм. Ровность поверхности слоев проверяют трехметровой рейкой.

После планировки грунт послойно уплотняют в насыпи.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

6822-ППР

Лист

9

3.4.2 Уплотнение грунта

Грунт повышенной влажности до требуемой плотности уплотняют катками на пневмошинах Вотаг 213. Работу катков организуют по круговой схеме движения. Первые два прохода делают на расстоянии не менее 2 м от бровки откоса, затем, смещая каждый последующий проход на 1/3 ширины катка в сторону бровки откоса, прикатывают края насыпи. После этого продолжают уплотнение продольными проходами, перемещая проходы катка от краев к середине с перекрытием полос уплотнения на 0,3-0,4 м и с разворотом на насыпи в конце участка.

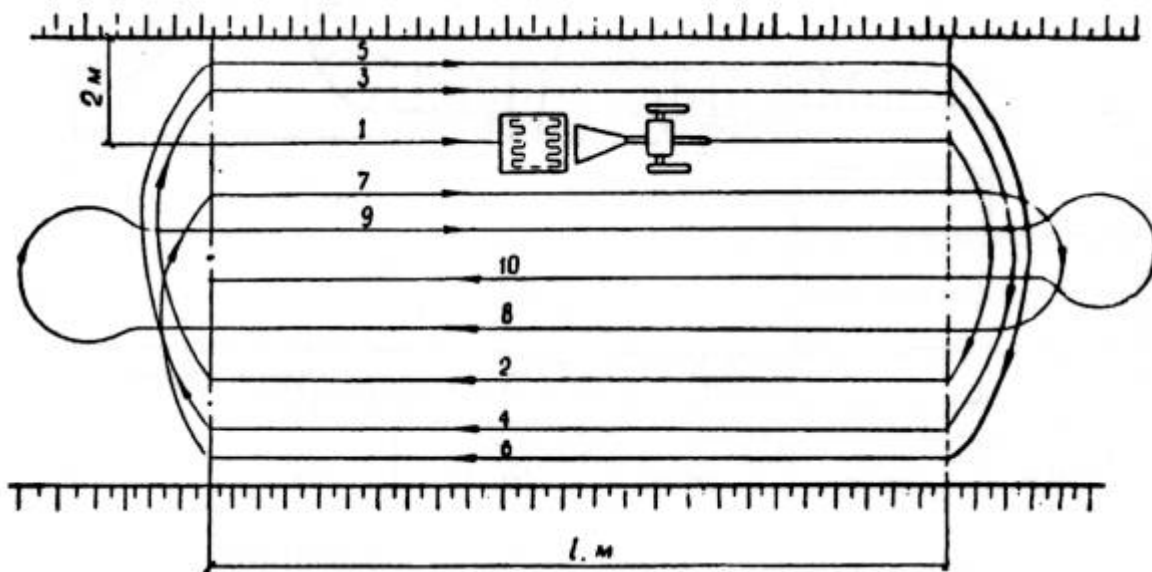


Схема работы катка на пневматических шинах: 1-10-последовательность проходов; l -длина участка в метрах

Приближение рабочих органов катка к бровке насыпи ближе, чем на 0,5 м не допускается. Каждый последующий продольный проход по одному и тому же следу начинают после перекрытия предыдущими проходами всей ширины уплотняемого участка.

Первый и последний проходы катков на полосе укладки выполняют на малой скорости 2,0-2,5 км/ч, промежуточные проходы на скорости 8-10 км/ч.

Отсыпку последующего слоя можно производить только после разравнивания и уплотнения предыдущего слоя.

3.5. Устройство траншей

Для укладки лотков, а также прокладки дренажных труб необходимо разработать траншеи. Разработка грунта экскаватором с обратной лопатой осуществляется с

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист
							10

перемещением экскаватора по оси траншеи, резание грунта производится способом “на себя”, с копаньем грунта ниже уровня его стоянки. Отвалы грунта размещают, как правило, с одной стороны траншеи на расстоянии не менее 0,5 м от бровки, а транспортные средства располагаются на одном уровне со стоянкой экскаватора, сбоку от него. Разработанный грунт вывозят за пределы строительной площадки или используют для:

- засыпки пазух, траншей;
- резервных отвалов - для временного хранения годного грунта в объеме, необходимом для обратной засыпки траншей с уложенным трубопроводом;

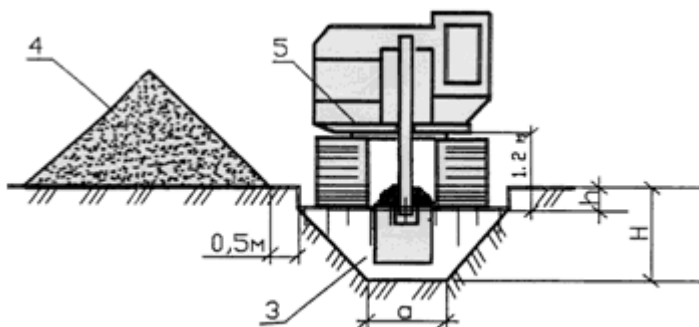
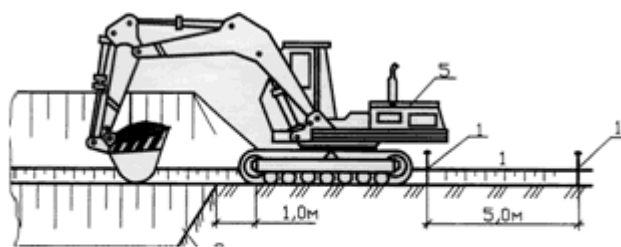


Схема организации работ по разработке траншеи

1 - колышки; 2 - вешки; 3 - разрабатываемая траншея; 4 - отвал грунта; 5 - экскаватор; Н - глубина траншеи; а - ширина траншеи по дну; h - глубина снятия плодородного слоя по проекту

Случайные переборы грунта, допущенные при разработке траншей, должны быть заполнены местным, однородным с разрабатываемым в выемке грунтом, подсыпанным до проектной отметки. Степень уплотнения грунта должна быть не ниже коэффициента 0,95.

3.6. Устройство котлованов

Разработать грунт котлованов с погрузкой грунта в отвал. Разработка грунта котлованов с погрузкой грунта в отвал, осуществляется с помощью экскаватора.

Необходимость крепления стенок котлованов устанавливается в зависимости от состояния грунта, глубины выемок и притока грунтовых вод.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

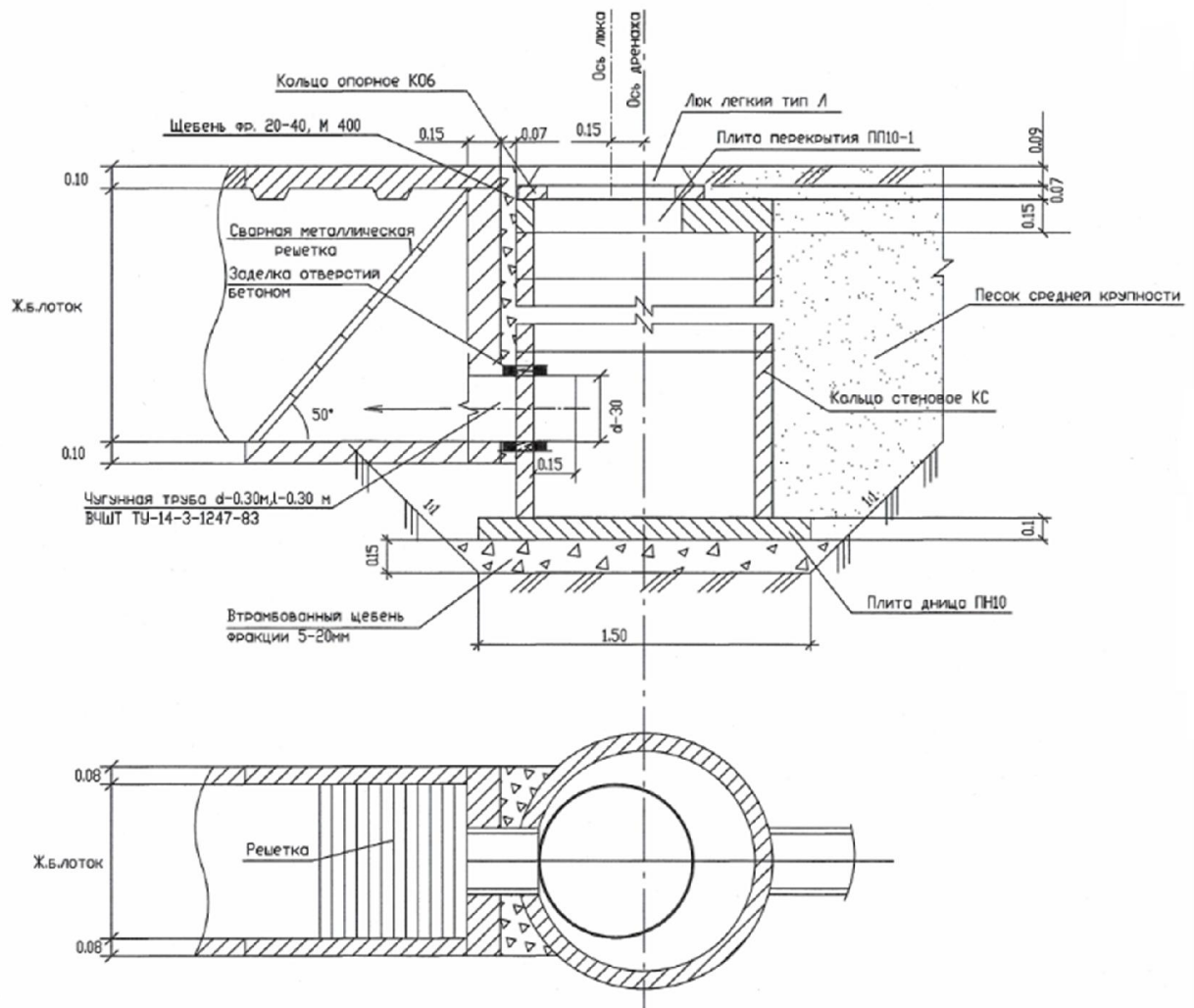
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист

Спецификация лотков

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип марка, обозначение документа, опросного листа	Ед. измерения	Кол.
4	Лоток междупальный l=1.5м тип I h=0.35м	Альбом водоотводных сооружений на станциях инв. N984	шт.	322
5	Лоток междупальный l=1.5м тип I h=0.50м		шт.	115
6	Лоток междупутный l=1.5м тип II h=0.75м		шт.	46
7	Лоток междупутный l=1.5м тип II h=1.25м		шт.	941
8	Лоток междупутный l=1.5м тип II h=1.50м		шт.	461

Сопряжение лотка с колодцем М 1:20

(размеры приведены в метрах)



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм	Кол.уч	Лист
№ док	Подп.	Дата

6822-ППР

Лист

13

3.8. Планировка основания перед укладкой геокомпозитного материала “Гидромат 3D”

Планировку верха земляного полотна выполняют средним автогрейдером Volvo310 по челночной схеме за четыре прохода по одному следу, на I передаче, с углом захвата грейдерного ножа 60° и углом наклона – соответствующему проектному поперечному профилю (смотри Рис.2). Планировку следует начинать с наиболее низких (в продольном плане) участков. Сначала срезают бугры, имеющуюся “гребенку”, и засыпают ямки, а затем приступают к общей планировке по всей длине захватки. Грейдерный нож должен перемещать срезанный грунт в сторону откоса. Перекрытие следов при планировке рабочего слоя должно составлять 0,5 м.

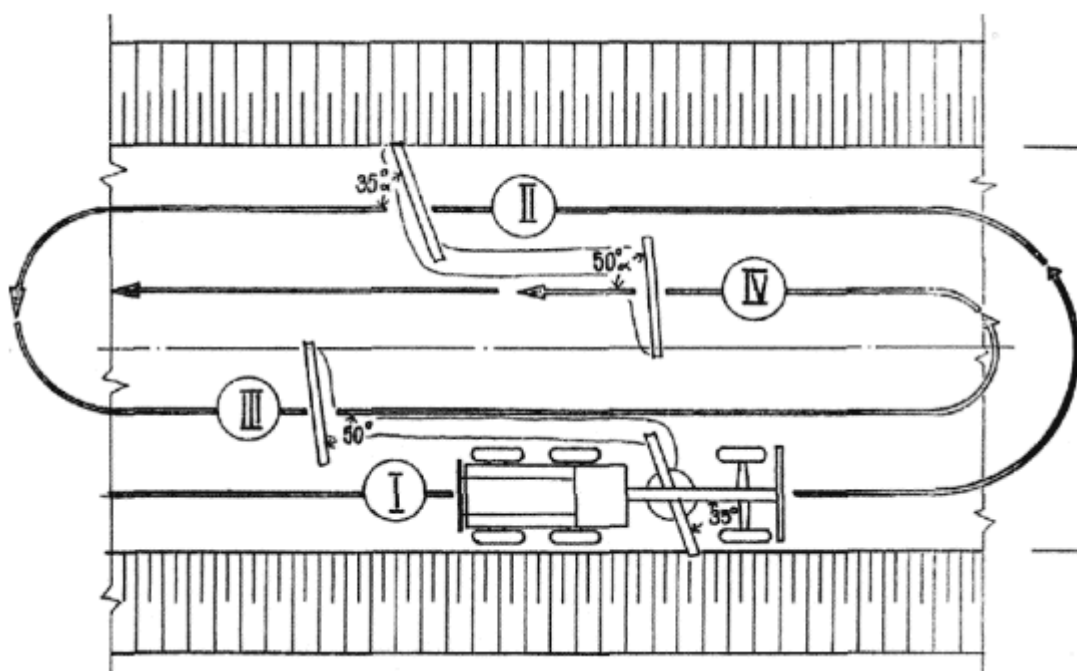


Рис.2. Схема планировки земляного полотна

Планировку верха земляного полотна выполняют рабочими проходами автогрейдера в обоих направлениях за три цикла. В начале каждого прохода отвал автогрейдера устанавливают в рабочее положение, а в конце – поднимают в транспортное положение и производят поворот автогрейдера для выполнения следующего рабочего хода.

За первый цикл (проходы 1–6) производят грубую планировку. В процессе выполнения этого цикла должна быть проведена в основном срезка бугров и заравнивание впадин, лишней грунт передвинут к оси земляного полотна (рис.3).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
-----	--------	------	-------	-------	------

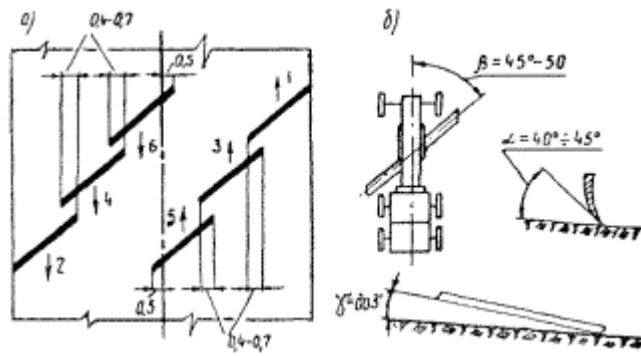


Рис.3. Схема проходов автогрейдера при первом цикле:

а - схема проходов; б - углы установки отвала в рабочее положение

За второй цикл (проходы 7-12) производят окончательное выравнивание верха земляного полотна и образование проектного поперечного профиля. После этого цикла восстанавливают плановую и высотную разбивку работ (рис.4).

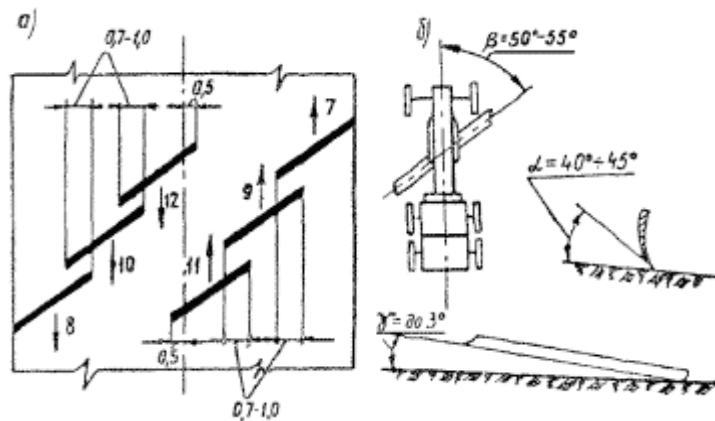


Рис.4. Схема проходов автогрейдера при втором цикле:

а - схема проходов автогрейдера; б - углы установки отвала в рабочее положение

За третий цикл (проходы 13-17) производят окончательную планировку земляного полотна под отметки с удалением лишнего грунта на откосы насыпи (рис.5 и рис.6).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист
							15

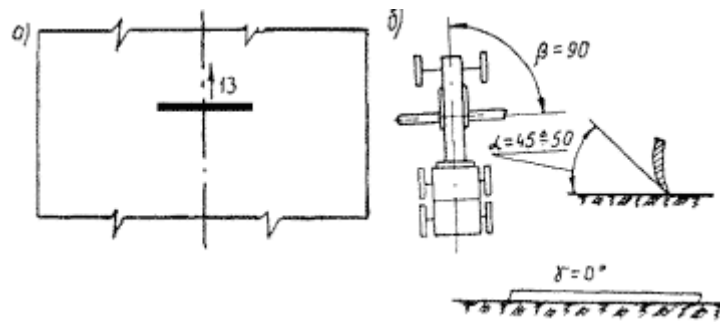


Рис.5. Схема прохода N 13 автогрейдера при третьем цикле:

а - схема прохода автогрейдера; б - углы установки отвала автогрейдера в рабочее положение

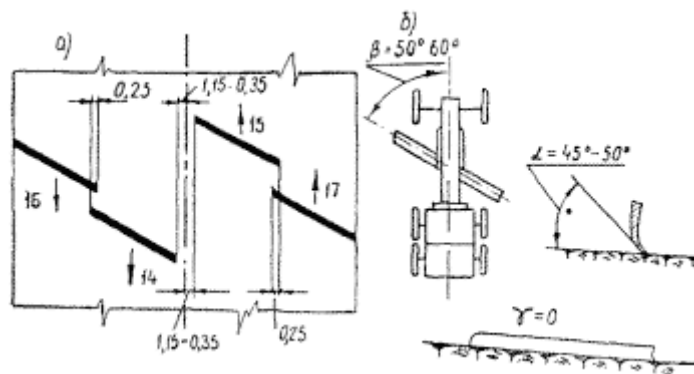


Рис.6. Схема проходов 14-17 автогрейдера при третьем цикле:

а - схема проходов; б - углы установки автогрейдера в рабочее положение

3.9. Укладка геокомпозитного материала “Гидромат 3D”

Монтаж осуществляется тканой стороной вверх с нахлестом 15-17 см. Раскатанный на основании материал засыпается мелкозернистым грунтом с коэффициентом уплотнения не менее 0,9 или другим предусмотренным проектом материалом.

3.10. Укладка и уплотнение дренающего грунта

После того как был уложен бетонитовый мат гидромат 3D, укладывают дренающий песчаный грунт, а затем уплотняют и разравнивают аналогично технологии, описанной в п.3.3. и 3.8 данной ПЗ. Коэффициент уплотнения должен соответствовать проектному значению. Проверку осуществляет прораб при помощи динамического плотномера. Дренающий слой отсыпают до до проектной отметки ВС.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист
							16

3.11. Инструкции для персонала, задействованного на строительном производстве

3.11.1 Инструкция для машиниста бульдозера

Машинисты бульдозеров (далее – “машинисты”) при производстве работ согласно имеющейся квалификации обязаны выполнять требования безопасности, изложенные в настоящей инструкции, разработанной с учетом строительных норм и правил РФ, а также требования инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации управляемых ими машин.

1. Перед началом работы

Машинист обязан:

а) предъявить руководителю работ (мастер, прораб) удостоверение на право управления бульдозером и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;

б) надеть спецодежду, спецобувь установленного образца;

в) получить задание у бригадира или руководителя работ.

2. После получения задания на выполнение работы машинист обязан:

а) осмотреть с руководителем работ место расположения подземных сооружений и коммуникаций, которые должны быть обозначены флажками или вешками;

б) уточнить последовательность выполнения работы и меры по обеспечению безопасности;

в) произвести ежедневное техническое обслуживание согласно инструкции по эксплуатации бульдозера;

г) предупредить о запуске двигателя работников, обслуживающих машину или находящихся в зоне ее работы, и убедиться, что рычаг переключения скоростей находится в нейтральном положении;

д) произвести запуск двигателя (при наличии устройств, выключающих трансмиссию и исключающих обратный ход вращаемых элементов – вне кабины);

е) после запуска двигателя проверить на холостом ходу работу всех механизмов и на малом ходу работу тормозов.

Машинист обязан не приступать к работе в случае следующих нарушений требований безопасности:

а) при неисправностях или дефектах, указанных в инструкции завода-изготовителя, при которых не допускается его эксплуатация;

Обнаруженные нарушения требований безопасности следует устранить собственными силами, а при невозможности сделать это машинист обязан сообщить о них руководителю работ и лицу по надзору за безопасной эксплуатацией машины.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист
							17

2. Во время работы

Перед началом движения машины машинист обязан убедиться в отсутствии людей в зоне движения и подать звуковой сигнал.

При засыпке выемок в грунте машинист обязан убедиться в отсутствии в них людей, оборудования, инструмента и строительных материалов и не допускать выход отвала бульдозера за край откоса. Запрещается передвижение бульдозера в пределах призмы обрушения откосов.

При необходимости очистки отвала бульдозера машинист обязан опустить отвал на землю и выключить двигатель.

При транспортировании машины своим ходом с одного места работы на другое машинист обязан:

- а) поднять отвал бульдозера на ограниченную высоту, обеспечивающую необходимую видимость машинисту по ходу движения;
- б) следить за тем, чтобы нож отвала не врезался и не задевал встречающиеся на пути предметы;
- в) соблюдать правила дорожного движения;

Перед погрузкой бульдозера на трейлер машинист обязан убедиться в том, что трейлер устойчив и заторможен. После погрузки бульдозера следует опустить его отвал и закрепить бульдозер. Во время перевозки бульдозера машинисту не разрешается находиться в кабине.

Машинисту в процессе работы не разрешается:

- а) передавать управление машиной лицам, не имеющим на это прав;
- б) оставлять машину с работающим двигателем;
- в) перевозить в кабине посторонних лиц;
- г) выходить из кабины и входить в нее на ходу.

При техническом обслуживании бульдозера машинист обязан остановить двигатель и снять давление в гидросистеме.

Во время заправки бульдозера горючим машинисту и лицам, находящимся вблизи, не разрешается курить и пользоваться огнем. После заправки машину необходимо вытереть от подтеков топлива и смазки, а замасленную обтирочную ветошь положить в металлический закрывающийся ящик. Разведение огня на расстоянии менее 50 м от места работы или стоянки машины не допускается.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							6822-ППР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			18

3.11.3. Инструкция для машиниста катка

Машинисты катка (далее – “машинисты”) при производстве работ согласно имеющейся квалификации обязаны выполнять требования безопасности, изложенные в настоящей инструкции, разработанной с учетом строительных норм и правил РФ, а также требования инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации управляемых ими машин.

1. Перед началом работы

Машинист должен:

- ознакомиться с зоной производства и фронтом работ;
- ознакомиться с технологией рабочего процесса;
- убедиться в отсутствии на участке посторонних предметов;
- уточнить местонахождение подземных коммуникаций и линий электропередачи;
- проверить наличие ограждений и предупредительных знаков.

Прежде чем приступать к работе необходимо:

- проверить техническое состояние катка, исправность инструмента;
- на катке с гидравлическим управлением нужно проверить состояние гибких рукавов гидросистемы, надежность их соединений и убедиться в отсутствии утечки масла;
- мелкие дефекты необходимо устранить. При невозможности устранения неисправностей своими силами следует сообщить о них механику (мастеру) для принятия необходимых мер.

Перед пуском двигателя необходимо проверить уровень масла в картере, заправку топливом и водой (антифризом). Каток должен быть заторможен, рычаг муфты сцепления выключен, а рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.

При пуске двигателя в холодное время года следует заливать в радиатор горячую воду, а в картер – подогретое масло. Запрещается пользоваться для подогрева двигателя открытым огнем (паяльной лампой или факелом).

Запрещается пускать двигатель при помощи буксировки катка.

При пуске двигателя пусковой рукояткой не разрешается брать пусковую рукоятку в хват; все пальцы руки должны находиться с одной стороны рукоятки. Запрещается вращать рукоятку вкруговую.

Во избежание обратного удара запрещается пуск перегретого двигателя.

При пуске двигателя с помощью пускового шнура необходимо держаться за ручку, имеющуюся на шнуре, запрещается наматывать на руку свободный конец пускового шнура.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист
							22

Катки, применяемые для укатки асфальтобетонных покрытий, должны быть обязательно оборудованы устройством для смазывания вальцов. Смазывать вальцы вручную запрещается.

Требования безопасности при работе кулачковых и гладких прицепных катков те же, что и для прицепных машин.

Машинист должен быть особенно внимателен при изменении направления движения катка и вовремя принимать меры предосторожности против столкновения с работающими машинами.

Расстояние между движущимися друг за другом катками должно быть не менее 10 м.

При прогоне с места нужно предварительно убедиться в том, что проезд свободен, а около катка нет людей; после этого дать сигнал.

В зоне работы катков запрещается находиться посторонним лицам.

Отдых рабочих на уплотняемом покрытии (основании) запрещается.

Машинист катка не должен отвлекаться во время работы, обязан внимательно следить за показаниями контрольно-измерительных приборов, нормальным режимом работы двигателя, исправной работой механизмов управления.

Одноосный пневматический каток к тягачу разрешается цеплять только при незагруженном кузове. При прицепе запрещается находиться кому-либо в кузове или сзади него. При укатке прицепным катком любого типа запрещается двигать тягач задним ходом.

При работе на насыпях высотой более 1,0 м расстояние от ближайшего вальца катка до бровки земляного полотна должен быть не менее 1 м.

Движение катка на поворотах и под уклон должно осуществляться на первой передаче. При движении на подъем запрещается переключение передач.

При кратковременных перерывах в работе машинист обязан заглушить двигатель и надежно затормозить машину. Оставлять каток с работающим двигателем запрещается.

При необходимости осмотреть каток снизу, двигатель должен быть выключен, а каток надежно заторможен.

Запрещается отцеплять загруженный одноосный пневматический каток.

В зоне работы катков не должны находиться лица, непосредственно не обслуживающие их. Запрещено проходить между катками во время их работы.

Работа грунтоуплотняющих машин, катков непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения должна проводиться по согласованию с организацией, эксплуатирующей линию электропередачи.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							6822-ППР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			23

Прицепка и отцепка катка должны производиться на горизонтальной площадке, при этом как при прицепке, так и отцепке под колеса катка должны подкладываться тормозные башмаки.

При уплотнении грунта или дорожного покрытия катками вибрационного действия машинист должен внимательно следить за исправным состоянием всех долтовых соединений и периодически их подтягивать.

Грунт, подлежащий уплотнению катками, должен быть предварительно разровнен (спланирован).

Работа катков на поперечных уклонах выше 15° запрещена.

2. Во время работы

Во всех шпоночных, долтовых и клиновых соединениях машин должна быть полностью исключена возможность их самопроизвольного разъединения. Для прицепных машин должна быть также исключена возможность самопроизвольного отделения от их буксируемых машин.

Машинист катка должен регулярно проверять состояние шкивов механизма, контролировать скорости их вращения. Запрещается эксплуатировать шкивы с выбоинами и трещинами.

Все шкивы должны быть отбалансированы и прочно закреплены на валу. При каждом шкиве должны быть ремнедеватель или поддержка, устроенная так, чтобы сброшенный на поддержку со шкива ремень не мог касаться ни вала, ни других частей трансмиссии.

Каток должен содержаться в технически исправном состоянии, иметь исправную звуковую, световую или комбинированную сигнализацию.

Машинист должен содержать в чистоте рабочее место (кабину, площадку), рычаги управления должны быть чистыми и сухими, контрольные приборы исправными, стекла чистыми.

В случае работы катка в темное время суток (при плохой видимости) место работы должно быть равномерно освещено. Работать на неосвещенной площадке запрещается.

При отсутствии кабины в летнее время года на каток следует установить тент для защиты от солнечных лучей.

Запрещается загромождать площадку посторонними предметами и находиться на ней посторонним лицам во время движения.

Хранить на машинах и механизмах топливо, а также обтирочные материалы, пропитанные керосином, и другие легковоспламеняющиеся вещества запрещается. Хранить

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							6822-ППР		Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				24

обтирочные материалы допускается в металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками.

Заправку катков топливом, смазочными материалами и охлаждающей жидкостью следует производить на горизонтальной площадке при естественном или электрическом освещении.

При заправке машин и проверке в баках уровней горючего запрещается курить, пользоваться спичками, керосиновыми фонарями и другими источниками открытого огня.

Заправлять машину этилированным бензином при помощи ведер, леек, сифона с отсасыванием ртом и т.п., а также переносить его в открытой таре (ведро, лейка) запрещается.

По окончании заправки все детали, на которые попало топливо, следует насухо вытереть. Пролитый этилированный бензин нужно нейтрализовать дихлорамином (1,5%-ный раствор в бензине) или раствором хлорной извести (1 часть извести на 3-5 частей воды).

Запрещается нейтрализация этилированного бензина сухой хлорной известью во избежание ее воспламенения.

Заправку системы охлаждения двигателя машины антифризом следует производить насосом, специально выделяемым для этой цели.

Переливать антифриз через шланг путем засасывания ртом запрещается. Запрещается применять для заправки системы охлаждения дизельное топливо.

Запрещается открывать металлическую тару с легко воспламеняющимся горючим ударами металлических предметов по пробке во избежание возможного воспламенения горючего от искры при ударе.

Не допускается загрязнение нефтепродуктами и другими легко воспламеняющимися жидкостями мест (территории) заправки и стоянки катков и других машин и механизмов.

В случае воспламенения горючего пламя следует тушить пенными или углекислотными огнетушителями, забрасывать сухим песком. Для тушения применять воду запрещается.

При попадании антифриза на руки необходимо их тщательно вымыть водой с мылом.

Для предотвращения ожогов паром или горячей водой, выбрасываемой из радиатора при перегреве двигателя, крышку радиатора необходимо снимать рукой, защищенной рукавицей или тряпкой, находясь с наветренной стороны, возможно дальше от горловины радиатора.

Добавлять холодную воду в радиатор перегретого двигателя во избежание интенсивного парообразования запрещается.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

								6822-ППР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				25

При установке, эксплуатации, ремонте и движении катков должны быть приняты меры против их опрокидывания или самопроизвольного движения.

Во время грозы машинист катка должен сойти с него и отойти в безопасное место, указанное руководителем работ.

Нельзя находиться под деревьями, прислоняться к их стволам, а также подходить к молниеотводам, опорам контактной сети, столбам и одиночным деревьям на расстояние ближе 10 м.

Машинисту катка запрещается;

- передавать управление машиной лицам, незакрепленным за ней приказом;
- передавать удостоверение на управление машиной другим лицам;
- допускать нахождение других (посторонних) лиц на машине и рабочей зоне во время ее работы или ее транспортировании;
- оставлять без присмотра каток с работающим двигателем.

3. По окончании работы

По окончании работы машинист катка должен:

произвести контрольный осмотр катка, произвести необходимые операции по его техническому обслуживанию;

выключить и запереть пусковые приспособления, при этом должна быть совершенно исключена возможность пуска машины посторонними лицами;

навести порядок на рабочем месте, убрать лишние предметы и собрать инструмент;

сообщить мастеру (механику) и сменщику о работе катка;

в случае неисправности предупредить для принятия соответствующих мер о замеченных неисправностях, не устраненных по каким-либо причинам.

3.11.3. Инструкция для машиниста самосвала

Машинисты самосвалов (далее - "машинисты") при производстве работ согласно имеющейся квалификации обязаны выполнять требования безопасности, изложенные в настоящей инструкции, разработанной с учетом строительных норм и правил РФ, а также требования инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации управляемых ими машин.

1. Перед началом работы

При подготовке самосвала к выезду водителю необходимо проверить:

- техническое состояние автомобиля и прицепа, обращая особое внимание на исправность шин, аккумуляторной батареи, стартера, тормозной системы,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	6822-ППР	Лист
							26

рулевого управления, запоров дортов, сцепных устройств автопоезда, приборов освещения и сигнализации, стеклоочистителей, на правильную установку зеркала заднего вида, чистоту и видимость номерных знаков и дублирующих их надписей, а также на отсутствие подтекания топлива, масла, воды, а у газобаллонных автомобилей – на герметичность газовой аппаратуры и магистралей;

- давление воздуха в шинах в соответствии с нормами;
- наличие инструментов и инвентаря;
- заправку автомобиля топливом, маслом, водой, тормозной жидкостью и уровень электролита в аккумуляторной батарее.

Перед выездом из гаража на линию водитель должен получить на контрольно-техническом пункте письменное подтверждение механика о технической неисправности автомобиля. Без этого автомобиль не разрешается выпускать в рейс.

2. Во время работы

Пуск непрогретого двигателя следует производить только с помощью пусковой рукоятки при нейтральном положении рычага коробки передач. Брать рукоятку в обхват или применять какие-либо рычаги, действующие на нее, запрещается.

Водитель обязан подавать звуковой сигнал в следующих случаях:

- при въезде и выезде из ворот цеха, склада;
- при движении с места;
- при движении задним ходом;
- в местах ограниченной видимости;
- во всех случаях возможной опасности наезда или столкновения.

Заправку автомобиля топливом производить при неработающем двигателе.

При работе автомобиля на этилированном бензине водитель должен соблюдать следующие правила:

- операции по приемке, заправке автомобиля и перекачке этилированного бензина производить механизированным способом, находясь с наветренной стороны автомобиля;
- производить заправку автомобиля из ведер, переносить этилированный бензин в открытой таре, а также засасывать его через шланг ртом запрещается;
- сифонирование и продувку бензосистем производить насосом;
- при попадании этилированного бензина на руки обмыть их керосином, а затем теплой водой с мылом (применение бензина для мытья рук запрещается);
- в случае попадания этилированного бензина в глаза немедленно обратиться за медицинской помощью.

Запрещается:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							6822-ППР	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- начинать движение автомобиля-самосвала при неопущенном кузове;
- выпускать газ из баллонов в закрытом помещении.

Водитель должен проявлять особую осторожность при заливке горячей воды в систему охлаждения. Необходимо применять исправную тару под горячую воду, очищать бампер от грязи, снега, наледи.

Пробку радиатора на горячем двигателе следует открывать в рукавице или накрыть ее тряпкой (ветошью). Пробку следует открывать осторожно, не допуская интенсивного выхода пара в сторону открывающего. Во время этой работы следует оберегать руки и лицо от ожогов.

Во время погрузочно-разгрузочных работ автомобиль следует поставить на тормоз с помощью стояночной тормозной системы и включить первую передачу или задний ход.

При погрузочно-разгрузочных работах водитель должен следить за соблюдением следующих правил:

- погружать грузы навалом не выше бортов кузова (основного или нарощенного);
- погрузку грузов производить на высоту не более 4 м от поверхности дороги.

3. По окончании работы

После возвращения с линии водитель совместно с механиком должен проверить автомобиль. В случае необходимости водитель должен оставить заявку на текущий ремонт с перечнем неисправностей, подлежащих устранению.

При безгаражном хранении автомобиля в зимнее время слить воду из радиатора и двигателя, затянуть рычаг стояночной тормозной системы.

Оставлять автомобиль, поднятый домкратом, запрещается.

Мыть руки в масле, бензине, керосине и вытирать их ветошью, загрязненной опилками и стружками, запрещается.

4. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ РАБОТ

4.1 Входной контроль

Поступившие на объект материалы должны иметь сопроводительный документ (паспорт), в котором указываются наименование материала, номер партии и количество материала, содержание вредных компонентов и примесей, дата изготовления. Паспорт

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							6822-ППР	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			28

