

**Общество с ограниченной ответственностью
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
"САРАТОВЗАПСИБНИИПРОЕКТ-2000"
(ООО «САРАТОВЗАПСИБНИИПРОЕКТ-2000»)**

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
регистрационный номер СРО–П-081–6451126744-00006-8 от 04 июня 2014 г.

**Тушение породных отвалов, расположенных в Белокалитвинском районе Ростовской области» ОАО «Ростовуголь»
(Шу «Шолоховское», Шу Горняцкое, Шу «Краснодонецкое») (1 этап)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шу «Краснодонецкое»

«Промышленная безопасность»

ГК № 0173100008319000024/К/11/СМП-3-ПрБ

Раздел 8

Саратов 2019 г.

Взам. Инв. №	
Подпись и ата	
Инв. № подл.	

**Общество с ограниченной ответственностью
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
"САРАТОВЗАПСИБНИИПРОЕКТ-2000"
(ООО «САРАТОВЗАПСИБНИИПРОЕКТ-2000»)**

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
регистрационный номер СРО–П-081–6451126744-00006-8 от 04 июня 2014 г.

**Тушение породных отвалов, расположенных в Белокалит-
винском районе Ростовской области» ОАО «Ростовуголь»
(Шу «Шолоховское», Шу Горняцкое, Шу «Краснодонец-
кое») (1 этап)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Шу «Краснодонецкое»

«Промышленная безопасность»

ГК № 0173100008319000024/К/11/СМП-3-ПрБ

Раздел 8

Главный инженер

Н. А. Костиков

Главный инженер
проекта

С.Д. Перевалов

Саратов 2019 г.

Взам. Инв. №	
Подпись и ата	
Инв. № подл.	

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 8. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	4
8.1. Общие положения.....	4
8.2. Технология выемки траншей на площадях очагов горения	7
8.3. Меры безопасности при работе бульдозера на площадях очагов горения.....	8
8.4. Техника безопасности при работе экскаватора.....	8
8.5. Техника безопасности при работе автотранспорта	9

РАЗДЕЛ 8. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

8.1. Общие положения

Участок тушения плоского породного отвала наклонного ствола №3 шахтоуправления «Краснодонецкое» не относится к опасным производственным объектам. Участок плоского породного отвала не зарегистрирован в реестре опасных производственных объектов.

Основными регламентирующими документами в области промышленной безопасности и охраны труда при ведении работ по тушению плоского породного отвала являются:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при обогащении и брикетировании углей» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.02.2018 N 50000);

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», утв. Приказом Ростехнадзора от 11.12.2013 г. №599.

- Инструкция по предупреждению самовозгорания, тушению и разборке породных отвалов, утвержденная приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 23 декабря 2011 г. N 738

- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве;

- СП 21.13330.2012. Промышленный транспорт;

- Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ Р М – 027-2003);

- Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта;

- Правила противопожарного режима в Российской Федерации,

другие общие правила безопасности (ПБ), санитарные правила и нормы (СанПиН), стандарты (ГОСТ, ОСТ), руководящие документы (РД), правила и инструкции по безопасности труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии.

На каждый породный отвал должен оформляться паспорт, в котором отражаются сведения о форме, времени пуска и остановки каждого из отвалов, проектных и фактических параметрах отвалов (высота, площадь основания, объем), количестве складированной породы, тепловом состоянии отвалов (не горящие, горящие) и их деформациях. К паспорту должен прикладываться топографический план поверхности с границами земельного отвода, механической защитной и санитарно-защитной зонами.

Перед началом работ на породных отвалах проводится температурная съемка. Точки замера, их расположение и методика выполнения указаны в «Инструкции по предупреждению самовозгорания, тушению, разборке породных отвалов».

Работы по тушению отвалов должны производиться при систематическом контроле температуры разбираемого слоя. Температура пород, перемещаемых бульдозером, не должна превышать 80°C.

Все рабочие и инженерно-технические работники (ИТР), поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию, а в дальнейшем – периодическому освидетельствованию на предмет их профессиональной пригодности. Рабочие, поступающие на предприятие, должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение технике безопасности – вводный инструктаж по утвержденной в установленном порядке программе (в течение 3-х дней для тех кто первый раз устраивается на работу на предприятия открытых горных работ и 2 дня для ранее работавших на таких предприятиях) и сдать экзамены комиссии.

Повторный инструктаж по технике безопасности (ТБ) должен проводиться не реже чем каждые шесть месяцев с регистрацией в специальном журнале.

К техническому руководству работами по тушению и разработке породного отвала допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее техническое образование или право ответственного ведения горных работ. Ежегодно комиссия, назначаемая руководителем предприятия должна производить проверку знания инструкций безопасных методов работы по профессиям у машинистов бульдозеров, экскаватора и других работников, работающих на породном отвале.

Запрещается допускать к самостоятельной работе работников, не прошедших обучение по профессии и не сдавших экзамены. Запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительное обучение по ТБ.

Рабочие и специалисты должны быть обеспечены и обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты, соответствующими их профессии и условиям работы.

Рабочие, занятые на работах по тушению отвала, должны иметь профессиональное образование, соответствующее профилю выполняемых работ, иметь инструкции по безопасному ведению технологических процессов, безопасному обслуживанию и эксплуатации машин и механизмов.

Задание на производство работ должно оформляться в письменном виде. Работнику запрещается самовольно выполнять работы, не относящиеся к его обязанностям.

На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, должны выдаваться письменные наряды - допуски.

Каждое рабочее место в течении смены должно осматриваться лицом технического надзора в смене, который обязан не допускать начала работ при наличии нарушений правил безопасности. Допуск к работе на отвале разрешается производить только после предва-

рительного обследования ее поверхности с целью обнаружения участков с рыхлой поверхностью, трещин, пустот и т.д. Обнаруженные участки должны быть оконтурены предупредительными знаками

Контроль за безопасным состоянием охраны труда и промышленной безопасности осуществляется лицом технического надзора, кроме того, ежемесячно главным инженером эксплуатирующей организации.

Горное и транспортное оборудование, вспомогательные механизмы, автодороги должны располагаться на рабочих площадках отвала за пределами возможной призмы обрушения.

Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности (перечень которых устанавливает руководитель организации), перед началом смены должны проходить обязательный медицинский контроль на предмет алкогольного и наркотического опьянения.

Подрядная организация, должна составить локальные проекты производства работ (ППР) на все виды работ производящихся при тушении породного отвала, которые должен утвердить технический руководитель (главный инженер), паспорта должны находиться на горных машинах.

В паспорте указываются допустимые размеры рабочих площадок, углов откоса, высоты уступа, призмы обрушения, расстояний от горного и транспортного оборудования до бровок отвала.

Срок действия паспорта устанавливается в зависимости от условий ведения работ.

С паспортом должны быть ознакомлены под роспись лица технического надзора, специалисты и рабочие, ведущие установленные паспортом работы и для которых требования паспорта являются обязательными.

Работы по тушению отвала должны проводиться в светлое время суток.

В рабочую документацию вносятся изменения после каждой температурной съемки;

Все опасные места на породном отвале ограждаются и оборудуются предупредительными знаками.

Работы, связанные с перемещением и формированием земляных масс, должны быть обеспечены маркшейдерским сопровождением.

Во время тушения породных отвалов производится периодический контроль содержания оксида углерода и сернистого ангидрида на рабочих местах, а также в сооружениях, расположенных вблизи отвала за пределами механической защитной зоны. При содержании вредных газов в количестве, превышающем допустимые нормы, должны приниматься меры, обеспечивающие допустимые нормы, должны приниматься меры, обеспечивающие безопасность ведения работ, с временной остановкой до изменения направления ветра.

Запрещается нахождение людей и техники под откосами во время ведения работ по охлаждению поверхности.

В случае необходимости пешего передвижения по откосам породного отвала должны быть приняты меры предосторожности от нависания и скатывания породы на участках передвижения людей.

Списание породного отвала в категорию негорящих производится комиссией с оформлением соответствующего акта.

— .

По контуру механической защитной зоны породного отвала, должны быть выставлены предупреждающие знаки, запрещающие вход в зону производства работ посторонним лицам.

Работники, непосредственно занятые на строительных работах, должны руководствоваться положениями СНиП 12.03.2001 и СНиП 12-04-2002 (II часть) «Техника безопасности в строительстве», СНиП II-05.07-85 «Промышленный транспорт».

Находящиеся в эксплуатации - бульдозер, экскаватор должны быть укомплектованы:

- средствами пожаротушения;
- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- двумя зеркалами заднего вида;
- средствами связи.

В процессе проведения работ на горящем породном отвале организация, разработавшая проектную и рабочую документацию, осуществляет авторский надзор. Затраты на осуществление авторского надзора учтены в сметном расчете.

8.2. Технология выемки траншей на площадях очагов горения

Разработанной проектной и рабочей документацией предусмотрена выемка площадных траншей на всей площади обнаруженных очагов горения шириной 5 м, длиной 10 м, глубиной 2,5 м.

Разработка площадных траншей производится экскаватором на всю глубину.

Перед началом выемки траншеи экскаватором поверхность участка производства работ охлаждается известковой суспензией 5% до температуры $\leq 80^{\circ}$. Выемка производится слоями мощностью 0,6-0,8м. Каждый последующий слой перед выемкой охлаждается известковой суспензией из расчета 100 л/м². Порода от выемки складировается во временные

бурты по периметру траншеи и используется, после обработки ее антипирогеном, для планировки поверхности.

Площадные траншеи проходятся участками по 10 м, между которыми оставляется перемычка шириной 1 м, заполняются антипирогеном (10% известковой суспензией) из расчета 500 л на 1 м³ обрабатываемого под траншеей массива породы и заполняются провозным суглинком с размывом.

8.3. Меры безопасности при работе бульдозера на площадях очагов горения

Перед началом работы бульдозера над обнаруженными очагами горения поверхность участка производства работ охлаждается известковой суспензией методом дождевания до температуры $\leq 80^\circ$, производится обследование участка с использованием металлических щупов на предмет обнаружения провалов и пустот. Перемещение породы осуществляется слоями мощностью 0,3-0,5 м с предварительным охлаждением каждого снимаемого слоя. Бульдозер оборудуется средствами пожаротушения.

Перед началом и в процессе производстве работ на участке производятся периодический анализ воздуха с помощью газоанализаторов и замеры температуры поверхностного слоя породы.

Запрещается оставлять бульдозер при работающем двигателе без присмотра. Максимальные углы откоса складироваемого материала при работе бульдозера не должны превышать: 25° - на подъем, 30° - при спуске с грузом. Запрещается одновременная работа в одном секторе бульдозера и автосамосвалов с экскаватором. Запрещается находиться под поднятым ножом или ковшом самоходной техники.

Для осмотра ножа или ковша снизу его необходимо опустить на надежные подкладки, а двигатель выключить. Запрещается эксплуатация бульдозера при отсутствии или неисправности блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач, или устройства для запуска двигателя из кабины.

Запрещается расположение на участке производства работ горюче-смазочных материалов и других легковоспламеняющихся веществ и материалов, используемых для обслуживания бульдозера.

После окончания работы и на время технологического перерыва (более 30 минут) бульдозер должен быть удален за пределы зоны запожаренного участка.

8.4. техника безопасности при работе экскаватора

Перед началом работы экскаватора над обнаруженными очагами горения поверхность участка производства работ охлаждается известковой суспензией до температур $< 80^\circ$,

производится обследование участка с использованием металлических щупов на предмет обнаружения провалов и пустот.

При передвижении гусеничного экскаватора по горизонтальному участку или на подъем, привод ходовой тележки должен находиться сзади, а при спусках с уклона – впереди. Ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1 м от почвы, а стрела должна быть установлена по ходу экскаватора.

При движении экскаватора на подъем или при спусках, необходимо предусматривать меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

Перегон экскаватора должен осуществляться по трассе, расположенной вне призм обрушения, с уклонами, не превышающими допустимые по техническому паспорту экскаватора, и имеющей ширину, достаточную для маневров. Перегон экскаватора должен производиться по сигналам помощника машиниста или специально назначенного лица, при этом, должна быть обеспечена постоянная видимость между ним и машинистом экскаватора.

Экскаватор необходимо располагать на уступе или отвале на выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора. Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается паспортом забоя в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, но в любом случае должно быть не менее 1 м.

При работе экскаватора с ковшом вместимостью менее 5 м³ (базовая модель), его кабина должна находиться в стороне, противоположной откосу уступа.

При погрузке в автотранспорт водители автотранспортных средств обязаны подчиняться сигналам машиниста экскаватора, значение которых устанавливается руководством организации. Таблицу сигналов следует вывешивать на кузове экскаватора на видном месте, с ней должны быть ознакомлены машинисты экскаватора, технический персонал и водители транспортных средств под роспись.

Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия экскаватора.

В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора, машинист экскаватора обязан прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и поставить в известность технического руководителя.

Для вывода экскаватора из забоя необходимо всегда иметь свободный проход.

8.5 Техника безопасности при работе автотранспорта

Каждый автотранспорт должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации автосамосвалы должны быть укомплектованы:

- средствами пожаротушения;

- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- упорами (башмаками) для подкладывания под колеса;
- звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- двумя зеркалами заднего вида;
- средствами связи.

На линию автосамосвалы могут выпускаться только при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также, безопасность других работ, предусмотренных технологией применения автотранспорта, находятся в технически исправном состоянии.

Запрещается использование открытого огня (паяльных ламп, факелов и др.) для разогревания масел и воды.

Допускается кратковременное оставление автосамосвала на проезжей части дороги в случае его аварийного выхода из строя, при ограждении автосамосвала с двух сторон предупредительными знаками в соответствии с действующими правилами дорожного движения и обязательным подкладыванием под колеса специальных упоров (башмаков).

Движение на технологических дорогах должно регулироваться дорожными знаками, предусмотренными действующими правилами дорожного движения.

Контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами организации, а при эксплуатации автотранспорта подрядной организации, работающей на основании договора, должностными лицами подрядной организации.

При выпуске на линию и возврате в гараж должен обеспечиваться предрейсовый и послерейсовый контроль водителями (машинистами) и должностными лицами технического состояния автотранспортных средств в порядке и в объемах, утвержденных техническим руководителем организации.

На технологических дорогах движение автомобилей должно производиться без обгона.

При погрузке горной массы в автосамосвалы должны выполняться следующие условия:

- ожидающий погрузки автосамосвал должен находиться за пределами радиуса действия экскаватора и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- находящийся под погрузкой автосамосвал должен быть в пределах видимости машиниста экскаватора;
- находящийся под погрузкой автосамосвал должен быть заторможен;
- погрузка в кузов автосамосвала должна производиться только сзади или сбоку, перенос ковша экскаватора над кабиной автосамосвала запрещается;
- высота падения груза должна быть минимально возможной и во всех случаях не превышать 3 м;

- нагруженный автосамосвал может следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Не допускается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также превышающая установленную грузоподъемность автосамосвала.

Кабина автосамосвала, предназначенного для эксплуатации на объекте открытых горных работ, должна быть перекрыта специальным защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке. При отсутствии защитного козырька водитель автомобиля обязан выйти на время загрузки из кабины и находиться за пределами максимального радиуса действия ковша экскаватора.

При работе на линии запрещается:

- движение автосамосвала с поднятым кузовом;
- в пунктах погрузки движение задним ходом более 30 м (за исключением работ по проведению траншей);
- выход из кабины автосамосвала до полного подъема или опускания кузова;
- остановка автосамосвала на уклоне и подъеме;
- эксплуатация автосамосвала с неисправным пусковым устройством двигателя.

В случае остановки автосамосвала на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности водитель обязан принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля.

Во всех случаях при движении автосамосвала задним ходом должен подаваться звуковой сигнал.

Очистка ковша экскаватора (кузова автомобиля) от налипшей и намерзшей горной массы должна производиться в специально отведенном месте с применением механических или иных средств.

Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь необходимый фронт для маневровых операций погрузочных средств, автомобилей, бульдозеров и других задействованных в технологии техники и оборудования.