

**Общество с ограниченной ответственностью "ГРАФИКА"**

*Выписка из реестра членов саморегулируемой организации  
№ П02-4336 от 08.12.2020г. «Союз проектных организаций Южного Урала»*

**Инв. № 041.1-5**

**Экз. №**

**Заказчик – Акционерное общество «РУСБУРМАШ»**

**«Шламовый амбар Хохловского месторождения»  
Шумихинский район, Курганская область**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 7. Технологические решения**

**041.001– ИОС.ТХ**

**Том 5.7**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Общество с ограниченной ответственностью "ГРАФИКА"**

*Выписка из реестра членов саморегулируемой организации  
№ П02-4336 от 08.12.2020г. «Союз проектных организаций Южного Урала»*

**Экз. №**

**Заказчик – Акционерное общество «РУСБУРМАШ»**

**«Шламовый амбар Хохловского месторождения»  
Шумихинский район, Курганская область**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 7. Технологические решения**

**041.001– ИОС.ТХ**

**Том 5.7**

**Директор**

**Рыбинцева Е. А.**

**Главный инженер проекта**

**Луппов Д. А.**

2021

Инов. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Обозначение	Наименование	Примечание
041.001- СП	Состав проекта	041.1-3
041.001- ИОС.ТХ.С	Содержание	2
041.001- ИОС.ТХ.ПЗ	Пояснительная записка	
	1 Общая часть	7
	1.1 Исходные данные	7
	1.2 Основные цели и задачи	7
	1.3 Основные нормативные документы, использованные при проектировании объекта	7
	1.4 Соответствие документации	8
	2 Назначение, характеристика и состав проектируемого объекта	8
	2.1 Назначение объекта	8
	2.2 Характеристика	8
	2.3 Состав	8
	2.4 Идентификационные признаки проектируемого здания	9
	3 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции	10

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №										
				<b>041.001– ИОС.ТХ.С</b>									
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>Содержание</b>			Стадия	Лист	Листов
		Разраб.	Гладышева								П	1	2
		Проверил	Тихонова										
		Н.контр.	Тихонова										
		ГИП	Луппов										

Обозначение	Наименование	Примечание <sup>3</sup>
	3.1 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции	10
	3.2 Характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства	10
	4 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд	14
	5 Описание мест расположения приборов учета, используемых в производственном процессе, энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	14
	6 Описание источников поступления сырья и материалов	14
	7 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции	14
	8 Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования	15
	9 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов	15
	10 Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям	16

Инд. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

041.001– ИОС.ТХ.С

Лист

2

Обозначение	Наименование	Примечание
	11 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидация их последствий	17
	12 Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности	20
	13 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности.	20
	14 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объекта	20
	14.1 Требования безопасности к размещению оборудования в помещениях	20
	14.2 Электробезопасность	20
	14.3 Требования безопасности при работе ДГУ	20
	14.4 Обеспечение санитарных требований	20
	14.5 Основные требования по взрыво и пожаробезопасности	20
	15 Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе	22
	16 Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники	22
	16.1 Выбросы вредных веществ в атмосферу	22

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
041.1-5		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

041.001– ИОС.ТХ.С

Лист

3

Обозначение	Наименование	Примечание
	16.2 Оценка воздействия на водные источники	23
	при эксплуатации сооружения	
	17 Перечень мероприятий по предотвращению	23
	(сокращению) выбросов и сбросов вредных	
	веществ в окружающую среду	
	18 Сведения о виде, составе и планируемом	23
	объеме отходов производства, подлежащих	
	утилизации и захоронению, с указанием	
	класса опасности отходов	
	19 Перечень мероприятий по обеспечению	25
	соблюдения установленных требований	
	энергетической эффективности к устройствам,	
	технологиям и материалам, используемым в	
	производственном процессе, позволяющих	
	исключить нерациональный расход	
	энергетических ресурсов	
	20 Обоснование выбора	25
	функционально-технологических,	
	конструктивных и инженерно-технических	
	решений, используемых в объектах	
	производственного назначения, в части	
	обеспечения соответствия зданий, строений	
	и сооружений требованиям энергетической	
	эффективности и требованиям оснащенности	
	их приборами учета используемых	
	энергетических ресурсов	

Инва. № подл.	041.1-5
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>041.001– ИОС.ТХ.С</b>	Лист
							4

Обозначение	Наименование	Примечание <sup>6</sup>
	21 Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов	25
	22 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов	25
	23 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов	26
	24 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности»	26
	25 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	26
	26 Концепция вывода из эксплуатации	27
	27 Перечень принятых сокращений	28
	28 Нормативная литература	29
041.001-ИОС.ТХ.ВО	Ведомость оборудования	30
	<u>Чертежи</u>	
041.001- ИОС.ТХ.Ч	План площадки шламоамбара с расстановкой технологического оборудования	32

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Индв. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

<b>041.001– ИОС.ТХ.С</b>					
--------------------------	--	--	--	--	--

Лист	5
------	---

## 1 Общая часть

### 1.1 Исходные данные

1.1.1 Проектируемый объект «Шламовый амбар Хохловского месторождения» включает проектирование шламового амбара для размещения отходов бурения объемом от 40000 до 50000 м<sup>3</sup>, подъездную автодорогу, ограждение периметра площадки и внутривозрадные сети.

1.1.2 Проектная документация «Шламовый амбар Хохловского месторождения» выполнена согласно:

- технического задания на проектирование (ТЗ);
- задания на проектирование (ЗНП).

Проектируемый объект размещается на территории муниципального образования Трусиловского сельсовета Шумихинского района в 7,5км от города Шумиха и в 50 метрах от автомобильной дороги Шумиха-Целинное.

### 1.2 Основные цели и задачи

На проектируемом объекте будут размещаться буровые шламы в объеме до 50000м<sup>3</sup>, образующиеся при сооружении скважин в рамках строительства предприятия по разработке Хохловского месторождения урана способом скважинного подземного выщелачивания (в том числе Западная залежь, Центральная залежь, Восточная залежь, Дальневосточная залежь, Дюрягинская залежь).

### 1.3 Основные нормативные документы, использованные при проектировании объекта

- Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 27 декабря 2018 года);
  - СП 58.13330.2012 «СНиП 33-01-2003. Гидротехнические сооружения. Основные положения»;
  - СП 23.13330.2012 «СНиП 2-02.02-85. Основания гидротехнических сооружений»;
  - СНиП 2-06.15-85. «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»;
  - СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99\*. Строительная климатология»;
  - СП 33 - 101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»;
  - СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- Подробный перечень дан в разделе «Нормативная литература».

Инв. № подл.	041.1.-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							
				<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>						
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
		Разраб.	Гладышева					Шламовый амбар Хохловского месторождения. Курганская область, Шумихинский район		
		Проверил	Тихонова							
								П	1	23
		Н.контр.	Тихонова					ООО «Графика»		
		ГИП	Луппов							

## 2 Назначение, характеристика и состав проектируемого объекта

### 2.1 Назначение

Назначением проектируемого объекта «Шламовый амбар Хохловского месторождения» является:

- размещение отработанных буровых растворов объемом до 50000м<sup>3</sup>.
- организация и обеспечение нормальных условий для работающих в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по возможности возврат отстоявшегося бурового раствора в процесс бурения скважин.

### 2.2 Характеристика

- Климатический район строительства – I В (СП 131.13330.2018).
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 40°С (СП 131.13330.2018).
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта – суглинки и глины – 1,72м, песок мелкий, супесь – 2,1м.

Учет поступления воды от осадков просчитан и вклада не вносит, так как согласно техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий средняя годовая сумма осадков составляет 478мм, а норма испарения с водной поверхности, определенная согласно «Указаниям по расчету испарения с поверхности водоемов» составляет порядка 550мм (с обеспеченностью 95% - 451мм).

Водоносный горизонт вскрыт буровыми скважинами на глубинах от 7,0 м до 8,0 м (абсолютные отметки 170,80 – 169,20 м). Абсолютная отметка дна шламового амбара составляет 173,5м.

### 2.3 Состав

На проектируемой площадке размещаются:

- шламовый амбар для размещения отходов бурения объемом от 40000 до 50000 м<sup>3</sup>;
- бытовка 4х2м для обогрева персонала в холодное время года, а так же для укрывания от
- дизельная генераторная установка, от которой питается бытовка и освещение площадки;
- временный отвал грунта (излишки от выемки грунта при выполнении шламоамбара);
- емкость септик объемом 15м<sup>3</sup> для передачи бурового раствора в автоцистерну.

В состав вспомогательного технологического оборудования входит насос для заполнения септика (с комплектом соединительных муфт и шлангов) и шатер для укрывания насоса от непогоды.

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				041.001– ИОС.ТХ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

#### 2.4 Идентификационные признаки проектируемого здания

В соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009г №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий, сооружений» определены идентификационные признаки здания:

1) *Назначение* – прочие сооружения, не включенные в другие группировки в соответствии с требованиями ст.4 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

2) *Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность:* не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;

3) *Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:* на территории Курганской области зарегистрированы следующие опасные геологические процессы: оползни, подтопление, переработка берегов. На территории Курганской области умеренно опасные природные процессы (СНиП 22-01-95);

4) *Принадлежность к опасным производственным объектам:* Согласно Федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 7 марта 2017 года), проектируемый объект не относится к опасному производственному объекту;

5) *Пожарная и взрывоопасность:* проектируемый шламоамбар в целом не классифицируется в соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008г (п. 16 статья 27).

6) *Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:* помещения с постоянным пребыванием людей проектом не предусматриваются;

7) *Уровень ответственности:* нормальный согласно ст.4 п.7-10 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 30.12.2009г (с изменениями на 2 июля 2013 года) и ст. 48\_1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

### 3 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции

#### 3.1 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции

Объект относится к объектам производственного назначения, за исключением линейных объектов, согласно пункту 2 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.

Согласно производственной программе общее количество скважин от выполнения которых планируется направлять буровые растворы составляет 871шт (в шламоамбар направляется по 100м<sup>3</sup> от каждой). Шламоамбар эксплуатируется круглосуточно 330дней в год.

Общий объем направляемых отходов составит 87100м<sup>3</sup> (около 16000м<sup>3</sup> в год).

Транспортировка буровых растворов осуществляется автомобилями Урал 4320 ВМ-10 с насосом КО-505 с закрытой емкостью для перевозки шлама объемом 10м<sup>3</sup>. Таким образом минимальный объем привозимых в сутки отходов составляет 66м<sup>3</sup> (8 автоцистерн в день). Количество автомобилей в сутки может быть увеличено в соответствии с программой бурения скважин.

Для возможности использования шламового амбара до конца срока необходимо возвращать минимум 20 м<sup>3</sup> в сутки обратно на буровую станцию. Для этого в проекте заложена емкость отстойник 15м<sup>3</sup> и насос откачивающий верхний слой из шламоамбара. Несколько машин в день будут осуществлять не только доставку бурового шлама, но и забирать отстоявшуюся водную фракцию на последующее повторное использование (предварительно осуществив промывку емкости).

#### 3.2 Характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства

Шламоамбар предусмотрен для накопления буровых растворов от выполнения скважин в рамках строительства предприятия по разработке Хохловского месторождения урана способом скважинного подземного выщелачивания (в том числе Западная залежь, Центральная залежь, Восточная залежь, Дальневосточная залежь, Дюрягинская залежь). При бурении применяется буровой раствор глинистый на водной основе. Процентное содержание грунта в буровых шламах составляет 12-22%. Класс опасности отхода производства – V. Протокол биотестирования отходов производства и потребления №753 от 18 июня 2020г представлен в приложении 1 к данной пояснительной записке.

Инов. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

041.001– ИОС.ТХ.ПЗ

Лист

4

Шламоамбар представляет собой наливную емкость, прямоугольную в плане, с размерами 75.25 x 188.50 м. по низу емкости и 99.25 x 212.50 м., по верху. Глубина емкости составляет 4.0 м. По периметру шламового амбара проходит ограждающая дамба, образующая внешний контур наливной емкости. Отсыпка ограждающей дамбы предусмотрена из грунта выемки при строительстве. Контроль за наполнением шламоамбара выполнять визуально.

Конструкция наливной емкости состоит из (сверху в низ):

- защитный слой из щебня толщиной 300 мм;
- геотекстиль микроволокно "Неосинт" XU 2181 p=200 г/м<sup>2</sup>;
- геомембрана экранирующий ПНД слой "Неосинт" W633 2Т толщиной 2.0 мм;
- геотекстиль микроволокно "Неосинт" XU 2181 p=200 г/м<sup>2</sup>;
- уплотненный грунт.

По двум коротким сторонам шламового амбара в соответствии с Техническим заданием выполнены разворотные площадки для слива бурового раствора из машин, размером 30.0 x 24.0 м. Откос емкости, в пределах разворотных площадок, дополнительно укреплен георешетками «ПромГеоПласт» 100x115x1.35 с заполнением щебнем. С трех сторон периметра наливной емкости, на расстоянии 1.50 м., проходит эксплуатационная дорога. Дорога относится к категории «в» - автомобильные дороги заводов, фабрик и т.п., по месту расположения она классифицируется как внутривозвратная, по срокам использования – постоянная, по объему перевозок - дороги с невыраженным грузооборотом – «IV-в». Все параметры дорог назначены в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91».

### 3.2.1 Дизельная генераторная установка

Дизельная генераторная установка (далее ДГУ) используется в качестве основного источника электроснабжения для автономной работы освещения и технологического оборудования (насос для перекачки верхнего водного слоя из шламового амбара в емкость отстойник, бытовка). ДГУ является системой нормальной эксплуатации.

В качестве ДГУ применяется стационарный дизель-генератор Вепрь АДС 15-Т400 РЯ номинальной мощностью 10,4 кВт первой степени автоматизации, для питания потребителей переменным током напряжением 400В частотой 50 Гц. Пуск осуществляется от стартерного мотора с аккумуляторной батареей. Дизель-генератор поставляется в блок-контейнере, который обеспечивает защиту от природных воздействий, а так же обеспечивает физическую защиту ДГУ от хищения. Обслуживание ДГУ выполняет служба эксплуатации заказчика. Расчет нагрузки на ДГУ приведен в томе 5.3 Эл инв.№041.1-4. К обслуживанию ДГУ допускается только персонал, прошедший инструктаж и допущенный к работе с данным типом установок.

Основные параметры установки представлены в таблице 1.

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	041.001– ИОС.ТХ.ПЗ				

Таблица 1 – Основные технические характеристики ДГУ

Наименование параметров	Ед. изм.	Численное значение
Основная мощность	кВт	10,4
Максимальная мощность (используется при кратковременной нагрузке)	кВт	11,6
Род тока	Трехфазный переменный	
Номинальное напряжение	В	400
Частота тока	Гц	50
Номинальная частота вращения	Об/мин	1500
Потребление топлива при 75% нагрузке	л/ч	3,2
Система охлаждения	Водо-воздушная	
Марка дизельного топлива	Дизельное топливо марки З (зимнее)	

В состав ДГУ входят:

- генераторная установка, поставляемая в виде технологического комплекса оборудования,

смонтированного на раме в следующем комплекте:

- дизельный двигатель с воздушным фильтром забора воздуха;
- зарядный генератор;
- панель управления электрическими цепями с измерительными приборами и контрольным экраном;
- встроенный топливный бак на 60 л;
- оборудование систем топливной, масляной, охлаждения.
- батареи аккумуляторные с зарядным устройством;
- противовибрационный амортизатор.

Качество изготовления технологического оборудования, машин и трубопроводной арматуры к нему соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011), принятого решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года N 823.

ДГУ поставляется как комплектное изделие, в рамках данного проекта выполняется только подключение системы электроснабжения от ДГУ к распределительному щиту в бытовке, а так же заземление контейнера.

Дизельная электростанция имеет свой комплектный топливный бак объемом 60 л, который оборудован штуцерами для подсоединения трубопроводов питания и слива топлива.

Инва. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

041.001– ИОС.ТХ.ПЗ

Лист

6

Долив топлива в комплектный бак дизель-генератора во время работы осуществляется вручную оператором по показаниям уровнемера дизеля.

Отвод выхлопных газов (температурой не более 525°C) производится по выхлопному трубопроводу, имеющему глушитель (комплектный с дизель-генераторной установкой) и компенсатор температурного расширения.

Диаметр выхлопного трубопровода соответствует документации предприятия-изготовителя и составляет 50 мм (внутренний диаметр).

Система пуска ДЭС – электростартерная. Пуск ДЭС **осуществляется вручную.**

В дизельных агрегатах 1 степени автоматизации предусматриваются нижеперечисленные операции, обеспечивающие его необслуживаемую работу в течение указанного времени:

- автоматическое регулирование частоты вращения двигателя,
- автоматическое регулирование температуры в системе охлаждения и смазки;
- автоматическое регулирование напряжения;
- местное управление пуском, остановом, предпусковыми и после остановочными операциями, частотой вращения и реверсированием;
- автоматический подзаряд аккумуляторных батарей, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- индикация значений контролируемых параметров;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и противоаварийная защита (ПАЗ).

ПАЗ двигателя:

- Высокая температура охлаждения двигателя;
- Низкое давление масла;
- Запас топлива по датчику;
- Ошибка напряжения;
- Недопустимая частота вращения ротора;

ПАЗ генератора:

- Отклонение частоты от номинального значения;
- Отклонение напряжения от номинального значения;
- Перекос фаз;
- Защита от перефазировки;
- Сбой сигнала генератора;

Показания генератора:

- Межфазное напряжение;

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	041.001– ИОС.ТХ.ПЗ				

- Напряжение между фазой и нулем;
- Нагрузка генератора;
- Частота;
- Полная/активная/реактивная мощность.

Для питания слаботочной системы автоматического управления дизельного электроагрегата предусматривается подзаряжаемая обслуживающим персоналом и во время работы аккумуляторная батарея.

**4 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд**

Для технологических нужд используются следующие виды ресурсов:

- дизельное топливо 960л в год (для работы ДГУ, обеспечивающей освещение площадки, питание насоса и обогрев бытовки).

**5 Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов**

Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов не требуется, так как площадка автономна. Контейнер ДГУ оснащен показателем уровня топлива, дозаправка выполняется по мере необходимости.

**6 Описание источников поступления сырья и материалов**

Поступление буровых растворов осуществляется автомобилями Урал 4320 ВМ-10 с насосом КО-505 с закрытой емкостью для перевозки шлама объемом 10м<sup>3</sup>. Автомобили заезжают на площадку предварительно открыв ворота. На одной из двух разворотных площадок для слива, машина сливает весь объем буровых растворов в шламовый амбар. Время слива составляет не более 20 минут. Если необходимо применение освещения (в темное время суток), то работниками, осуществляющими перевозку, запускается ДГУ, включается освещение площадки.

**7 Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции**

Отстоявшийся буровой раствор, вывозимый на повторное использование не должен содержать песка и крупных загрязнений. Для выполнения данного требования предусмотрено несколько мероприятий (емкость-отстойник на 15м<sup>3</sup>, плавающая всасывающая водосборная

Инд. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>	Лист
							8

сетка, место откачки верхнего слоя бурового раствора отнесено от мест слива автомобилей).  
 Более подробно мероприятия описаны в разделе 9 данной пояснительно записки.

## **8 Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования**

Выбор технологического оборудования основан на следующих принципах:

- оснащение/комплектация необходимое для выполнения технологического процесса;
- соответствие экологическим и санитарно-гигиеническим требованиям;
- соответствие требованиям пожарной безопасности.

Применяемое в проекте технологическое оборудование заказано в ведомости оборудования (ИОС.ТХ.ВО). Объем шламового амбара 50000м<sup>3</sup> выполнен согласно ТЗ и ЗНП.

Поставщик серийного оборудования определяется по конкурсу. Предполагаемые изготовители оборудования указаны в ведомости оборудования.

В соответствии с принципами выбора оборудования:

- запроектированное оборудование должно соответствовать установленным требованиям, иметь сертификат соответствия и быть надежно в эксплуатации.
- конструкция оборудования, приводимого в действие электрической энергией, должна обеспечивать электробезопасность (заземление, изоляция токоведущих частей и др.);
- материалы конструкции оборудования не должны оказывать опасного и вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы, а также не должны создавать пожара и взрывоопасной ситуации;
- взаимное расположение технологического оборудования должно обеспечивать его доступность для проведения технологических операций, выполнения ремонтных работ.

Для оттаивания бурового раствора на начальном этапе эксплуатации заложен септик 15м<sup>3</sup>, пока забор из шламового амбара невозможен по причине низкого уровня жидкости.

Проведение обезвоживания шламов (как альтернативный вариант) является дорогостоящей процедурой, с привлечением специального оборудования, дополнительных капитальных и эксплуатационных затрат и является экономически не целесообразным, поэтому в рамках данного проекта не рассматривается.

## **9 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов**

Механизация технологических процессов во время эксплуатации шламового амбара не предусматривается. Масса вспомогательного оборудования не превышает 25кг и оно перемещается вручную. Вспомогательным оборудованием является система сбора поверхностного слоя для повторного использования.

Инов. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**041.001– ИОС.ТХ.ПЗ**

Лист

9

В её состав входит следующее оборудование:

1) Плавающая всасывающая сетка 790x550x200 (масса 10кг). Конструктивно представляет из себя пластиковый поплавок, в который встроена всасывающая камера с сеткой, вращающегося типа. Заборная плавающая сетка была разработана для насосного оборудования пожарных машин. Она предотвращает попадание грязи, крупных твердых частиц и прочего мусора в насос, тем самым предотвращая поломку. Принцип работы показан на рисунке 1.

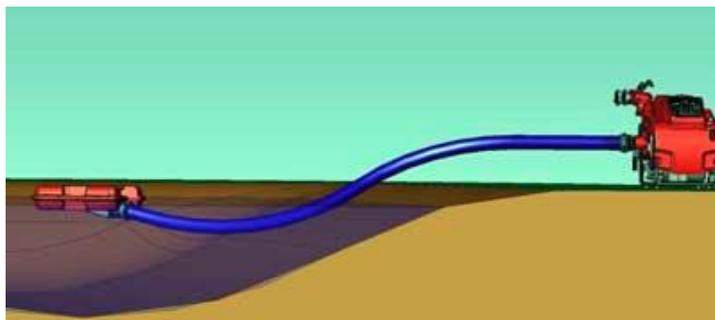


Рисунок 1. Плавающая всасывающая сетка (иллюстрация взята с сайта <https://elind.ru>);

2) Насос для перекачивания верхнего слоя из шламового амбара в емкость-отстойник.

В качестве перекачивающего устройства выбран насос центробежный Pedrollo HFm 6 C 47HF6M0C7A1 электрической мощностью 1,1кВт, производительностью до 1,8 м<sup>3</sup>/мин (108м<sup>3</sup>/ч). Габариты - 411x312x240. Масса 25кг. Напор насоса до 24,5м. Манометрическая высота всасывания насоса до 7м. Максимальный размер твердых частиц во взвешенном состоянии до 2мм. Благодаря особой форме спиралей и рабочих колес, характеризующихся широкими проходами, устройство подходит для перекачки воды средней степени загрязненности.

3) шатер-гармошка Nelex 2101 2м x 2м(масса 15,5кг) необходим для установки в него насоса перекачивания верхнего слоя, так как установка насоса должна производиться в местах, защищенных от непогоды.

4) Комплект рукавов напорно-всасывающих, обыкновенных, а так же соединительные элементы для соединения насоса с емкостью и шламовым амбаром:

- Рукав напорно-всасывающий 75мм в сборе с ГР-80 4м x 2шт (масса 12,4кг);
- Головка цапковая ГЦ-80 x 2 шт(масса 0,4кг);
- Головка рукавная ГР-80 x 2 шт (масса 0,7кг);
- Рукав пожарный Классик 80мм с ГР-80А 20м x 3шт(масса 13кг).

5) Удлинитель на металлической катушке, ток 16А, длинна 50м, IP 44, который используется для подключения насоса для перекачивания верхнего слоя из шламового амбара в емкость-отстойник к электрической сети в розетке бытовки (заказан в разделе ИОС.ЭЛ инв. №041.001-4).

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

## 10 Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах.

На объекте «Шламовый амбар» предусматриваются инженерные системы электроснабжения и освещения, которые разработаны в томе 041.001-ИОС.ЭС инв.№ 041.1-4.

В данном томе, согласно нормам, предусматриваются молниезащита АБК и бытовки.

Электроосвещение выполняется светодиодными светильниками и светодиодными прожекторами. Освещение отвечает требованиям санитарных норм проектирования, согласно СП 52.13330.2016.

В соответствии с Федеральным законом от 21.09.1997г №166-ФЗ проектируемый шламовый амбар не относится к опасным производственным объектам, указанным в пункте 5 Приложения 1 (на объекте ведутся горные работы общераспространенных полезных ископаемых и разработки рассыпных месторождений полезных ископаемых, открытым способом).

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено от ДГУ.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- обогреватель в бытовке;
- технологическое оборудование (насос);
- осветительное оборудование.

Питание освещения осуществляется по самостоятельным линиям (п.11.1.4 СП 88.13330.2014). Сеть освещения выполнена самонесущим изолированным проводом СИП-2.

Для подключения технологического оборудования предусмотрены розетка с заземлением мощностью 2 кВт установленные в помещении бытовки. В бытовке предусмотрена розетка для питания насоса Pedrollo HFm 6 C 47HF-6M0C7A1 мощностью 1,1 кВт. Суммарная установленная мощность технологического оборудования принята 3,1 кВт.

СИП-2, подключаемый к дизельной электростанции с распределительным щитком бытовки, защищается автоматическим выключателем, который отключает дизель-генератор при перегрузке или коротком замыкании.

Мощность дизель-генератора определена по максимальной потребности электроприемников, (обогревателя, насоса) и освещения площадки. В проекте установлен дизель-генератор Вепрь АДС 15-Т400 РЯ в блок-контейнере.

Запроектировано электроосвещение в соответствии с СП 52.13330.2016.

## 11 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидация их последствий

В таблице 2 представлены результаты анализа аварийных ситуаций.

Инов. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	041.001– ИОС.ТХ.ПЗ	Лист
							11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
041.1-5		

Таблица 2 - Результаты анализа аварийных ситуаций.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исходные события, первичные воздействия	Вторичные воздействия	Последствия от исходных событий	Уровень техногенного воздействия	Проектные решения и мероприятия по предотвращению/снижению и ликвидации последствий аварий	
						<b>Природные факторы</b>					
						1	Сейсмические явления. Землетрясение 6 баллов по шкале MSK-64	Отсутствуют	Возможно повреждение отдельных элементов конструкций и оборудования	Выход ВВ во внешнюю среду отсутствует	Конструкции проектируемых объектов выдержат подобные нагрузки.
						2	Экстремальные погодные условия: - низкие температуры, - снеговая, ветровая нагрузка и др.	То же	То же	То же	Конструкции проектируемых объектов рассчитаны на подобные нагрузки. В качестве компенсирующих мероприятий необходимо проводить контроль высоты снежного покрова и при необходимости проводить очистку крыши бытовки и блок-контейнера ДГУ.
						3	Колебания уровня грунтовых вод, гидрогеологический режим, рельеф, подтопление территории	То же	То же	То же	Выполнена обваловка шламового амбара.
						4	Удары молний	Возможна потеря электроснабжения, пожар	То же	То же	Молниезащита предусмотрена в соответствии с требованиями нормативных документов.
						5	Внешний пожар	То же	То же	То же	Конструкции находятся на территории без деревьев, за ограждениями.

041.001 – ИОС.ТХ.ПЗ

12

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
041.1-5		

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внутренние воздействия					
						№	Описание	Последствия	Причины	Меры по устранению	Комментарии
						6	Пожар в ДГУ	Возможна потеря электроснабжения, пожар	Возможно повреждение отдельных элементов бытовки и оборудования	Выход ВВ во внешнюю среду возможен	ДГУ обеспечена системами автоматики отключающими установкой.
						7	Короткое замыкание в бытовке	Возможна потеря электроснабжения, пожар	То же	Выход ВВ во внешнюю среду возможен	Проектом предусмотрены автоматические выключатели, срабатывающие при коротком замыкании.

041.001 – ИОС.ТХ.ПЗ

Лист  
413

**12 Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости)**

Не приводится, т.к. на данном объекте вышеуказанные работы не проводятся.

**13 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов числе рабочих мест и их оснащенности**

На основании ТЗ режим работы объекта – круглосуточный, продолжительность смены – 8 часов, количество рабочих дней в году – 330. Списочная численность не указывается, так как постоянного персонала шламовый амбар не имеет. Количество человек, временно находящихся на объекте, напрямую зависит от количества автомобилей, доставляющих буровой раствор.

Постоянного присутствия работников объекта в течение полной смены не предусматривается. Заправка ДГУ производится 1-2 раза в месяц. Очистка септика от взвесей производится автомобилем Урал 4320 ВМ-10. Перекачка поверхностного слоя в септик реализована схемой на быстроразъемных соединениях и выполняется сотрудниками эксплуатации.

**14 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объекта**

**14.1 Требования безопасности к размещению оборудования в помещениях**

Размещение оборудования, способствует обеспечению:

- безопасности труда и удобства ведения работ при монтаже (демонтаже), эксплуатации и ремонте оборудования;
- возможности свободной и удобной замены оборудования.

**14.2 Электробезопасность**

Электробезопасность обеспечивается выполнением требований ПУЭ изд.7.

- технологическое оборудование, электросети, автоматика, устанавливаемые в бытовке отвечают требованиям Правил устройства электроустановок (ПУЭ изд.7);
- использование заводского комплектного электрооборудования и элементов электроустановок с необходимой степенью защиты;
- заземлением корпусов электрооборудования и элементов установок, которые могут оказаться под напряжением;
- надежного и быстрого автоматического отключения случайно оказавшихся под напряжением частей оборудования и поврежденных участков сети.

**14.3 Требования безопасности при работе ДГУ**

В проекте предусмотрены следующие мероприятия:

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- для ограничения воздействия шумового излучения на обслуживающий персонал на системе газовыхлопа устанавливается глушитель (комплектный с дизельным генератором);
- конструкция дизель-генератора и топливных баков герметична и исключает утечку топлива;
- оборудование ДГУ присоединяется к контуру заземления;
- электрооборудование помещения ДГУ выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Издание 7;
- бак для хранения топлива и трубопроводы транспортировки топлива защищены от статического электричества;
- составные элементы выхлопного трубопровода, располагающиеся внутри помещения ДГУ, покрыты тепловой изоляцией;
- зарядка аккумуляторных батарей при необходимости проводится службой эксплуатации вне площадки шламового амбара.

**14.4 Обеспечение санитарных требований**

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.005-88 (с изменением 1) и ГН 2.2.5.1313-03 (с изменениями на 16 сентября 2013 года).

На объекте планируется выполнение работ с буровыми шламами, которые не представляют радиационной опасности, не являются токсичными и отнесены к V классу опасности в соответствии с Приказом МПР РФ "Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды".

Санитарное содержание помещений должно включать в себя ежеквартальную уборку и отмывку полов, а также ежеквартальную очистку осветительной аппаратуры.

Персонал производственных участков должен быть обеспечен соответствующей спецодеждой и обувью, средствами индивидуальной защиты.

Для обогрева предусмотрено помещение бытовки.

Работы с горючими жидкостями (дизельное топливо и масло)

- Работы с горючими жидкостями (дизтопливо и масло) должны проводиться с соблюдением норм пожарной безопасности, а также нормативных документов по охране труда и инструкций по технике безопасности, утвержденными администрацией в установленном порядке.

- Работник должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Инд. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>	Лист
							15

- ДГУ обеспечена первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком).

#### 14.5 Основные требования по взрыво и пожаробезопасности

Для обеспечения пожарной безопасности в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- защита от статического электричества выполнена в разделе ЭМ;
- соблюдение возможности проезда пожарных машин к объекту;
- обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения (огнетушители заказаны в ведомости оборудования ИОС.ТХ.ВО).

#### 15 Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе.

ДГУ поставляется комплектно с контейнером и системой автоматики.

#### 16 Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники

##### 16.1 Выбросы вредных веществ в атмосферу

Сведения о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники таблице 3.

**Таблица 3 - Сведения о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0272858	0,022907
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0044333	0,003722
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0038433	0,002149
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0032000	0,006930
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0271794	0,029782
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	1,23e-08	2,80e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0001520	0,000280
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0069533	0,008692
Всего веществ : 8					0,0730471	0,074462
в том числе твердых : 2					0,0038433	0,002149
жидких/газообразных : 6					0,0692038	0,072313
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

041.001– ИОС.ТХ.ПЗ

Лист

16

**16.2 Оценка воздействия на водные источники при эксплуатации объекта**

Стоков, направляемых в канализацию от объекта нет.

**17 Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду**

Охрана водных объектов обеспечивается выполнением наблюдательных скважин с целью контроля и мониторинга горизонта палеоген-четвертичного водоносного горизонта от возможных протечек жидкой части отработанного бурового раствора из шламового амбара.

Для исключения фильтрации отработанных буровых растворов в грунтовые воды, предусматривается устройство противофильтрационного экрана всей внутренней поверхности наливной емкости шламового амбара. В качестве противофильтрационного экрана на наливной емкости предусмотрено использование уплотнённого грунта основания и дополнительного слоя изоляции геомембраны «Неосинт» (полимерного материала), скреплённой с геотекстилем микроволокно «Неосинт» с двух сторон.

**18 Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению**

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов представлены в таблице 4.

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				041.001– ИОС.ТХ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 4- Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Кол-во, т	Порядок обращения
<b>Итого Отходов I класса опасности</b>			<b>0,000</b>	
<b>Итого Отходов II класса опасности</b>			<b>0,000</b>	
<b>Итого Отходов III класса опасности</b>			<b>0,000</b>	
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	4	0,009346	Передача на переработку в специализированную организацию
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	0,100000	Вывоз на полигон ТБО
<b>Итого Отходов IV класса опасности</b>			<b>0,109346</b>	
Смет с территории предприятия практически неопасный	73339002715	5	26,620000	Вывоз на полигон ТБО
<b>Итого Отходов V класса опасности</b>			<b>26,620000</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>26,729346</b>	

Более подробно сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства приведены в томе 041.001-ООС инв.№ 041.1-7.1.

Инв. № подл. 041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	

**19 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов**

Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности к технологическому оборудованию и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, не предусмотрены в задании на проектирование.

**20 Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов**

В качестве основных способов энергосбережения используются:

- энергосберегающие (светодиодные) светильники;
- оптимальное размещение световых источников.

Согласно требованиям технического задания учет электроэнергии не предусматривается.

**21 Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов**

Реализованы следующие проектные решения, направленные на соблюдение норм режимов технологии, безопасные способы ведения работ и безопасную эксплуатацию объекта:

- предусмотрена система контроля, автоматики;
- предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности при выполнении транспортно-технологических и погрузочно-разгрузочных работ.

Компоновочные решения, управление технологическим процессом, охрана окружающей среды, обеспечение взрывопожарной безопасности, требования по обеспечению физической защиты, требования охраны труда описаны и обоснованы в соответствующих разделах настоящего проекта.

**22 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов**

Проектом предусмотрено ограждение проектируемого объекта без устройства КПП.

Конструкция ограждений выполнена прямолинейной и не имеет элементов, облегчающих

Инд. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>

нарушителю его преодоление. Ограждения металлические с расстоянием между нитями не более 0,15 м, сетчатые на металлических опорах. Высота ограждения 2,0 м.

Верхнее дополнительное ограждение в виде козырька не предусматривается. Ворота распашные с засовом.

Вход персонала в бытовку и запуск ДГУ предусмотрен с ключевым доступом после прохода на площадку объекта.

**23 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов**

Раздел не разрабатывается.

**24 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона «О транспортной безопасности»**

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 №16-ФЗ (с изменениями на 6 июля 2016 года) (редакция действующая с 21 декабря 2016 года) объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры.

Проектируемый объект расположен на удалении более 200м от границы земельных участков, предоставленных для размещения объектов транспортной инфраструктуры.

В соответствии с п.1 «Требования по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры, и отнесенных в соответствии с земельным законодательством РФ к охраняемым зонам земель транспорта», утвержденных постановлением Правительства РФ от 23.01.2016г. №29, мероприятия по выполнению требований по обеспечению транспортной безопасности объектов в проекте не разрабатываются.

**25 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Для обеспечения безопасного расстояния и выполнения требования по противопожарным разрывам бытовка персонала и дизельная генераторная установка (ДГУ) размещены на расстоянии более 23 метров друг от друга, в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013.

Объект защиты имеет систему пожарной безопасности, направленную на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений на требуемом уровне.

Противопожарная защита объекта защиты обеспечена применением одного из следующих способов или их комбинацией:

Инва. № подл.	041.1-5
Подп. и Дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>	Лист
							20

- применением первичных средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники.

**Первичные средства пожаротушения (ПСП)**

Определение типов и количества первичных средств пожаротушения выполнено согласно «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» № 1479 от 16.09.2020г и СП 9.13130.2009.

Применяются порошковые огнетушители ОП-8(з) с рангом тушения модельного очага 2А и углекислотные ОУ-5(з) с рангом тушения модельного очага 2А, 55В, С, Е, выпускаемые ПО «Противопожарная техника» г. Торжок.

Огнетушители заказаны в ведомости оборудования ИОС.ТХ.ВО.

Дополнительно на проектируемой площадке предусмотрены пожарные щиты первичного пожаротушения. Возле проектируемого модульного сооружения персонала устанавливается щит ЩП-А.

**26 Концепция вывода из эксплуатации**

Проектный срок эксплуатации шламового амбара составляет 18 лет. Вывод из эксплуатации и рекультивация территории шламового амбара должны выполняться по отдельному проекту и проводится до окончания срока аренды земельного участка.

После окончания бурения скважин производится вывод из эксплуатации и рекультивация шламового амбара, включающие в себя технические и биологические мероприятия.

Технические мероприятия:

- очистка территории от отходов, образующихся в процессе эксплуатации и строительства;
- откачка буровых сточных и поверхностных (дождевых и талых) вод из шламоамбара после их отстоя и естественного осветления;
- засыпка шламового амбара с применением вынутого при строительстве грунта до проектных отметок площадки;
- планировка поверхности шламового амбара из растительного грунта;
- удаление дорожных плит, с их повторным использованием на других объектах;
- устройство обваловок и их укрепление.

Биологические мероприятия по рекультивации предусматриваются после ликвидации объекта для сдачи земель в лесной фонд. Данные мероприятия по рекультивации разрабатываются в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Инов. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>			
---------------------------	--	--	--

Лист
21

**27 Перечень принятых сокращений**

ПУЭ – правила устройства электроустановок

СОУЭ – система оповещения и управления

ГЖ – горючие жидкости

ПСП – первичные средства пожаротушения

ПДК – предельно допустимая концентрация

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	041.001– ИОС.ТХ.ПЗ				

**28 Список нормативных документов**

1. Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 27 декабря 2018 года).
2. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года).
3. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 26 июля 2019 г.).
4. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (с изменением №1).
5. СП 118.13330.2012\* «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009».
6. СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87» (с изменением №1).
7. СП 2.3.6.1079–01. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».
8. СНиП II-Л.8-71 «Предприятия общественного питания» (нормативный документ использован для справок).
9. СП 31-112-2004 «Физкультурно-спортивные залы» Часть 1, 2.
10. СП 5.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
11. СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».
12. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» (с изменениями на 21июня 2016 года).
13. СанПиН 2.2.4.548-96 «Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».
14. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
15. Гигиенические требования к микроклимату помещений по ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» (с изменением №1).
16. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования» (с изменением №1).
17. ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление» (с изменением №1).
18. ГОСТ 12.1.003-2004 ССБТ. «Вибрационная безопасность. Общие требования».
19. ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ. «Шум. Общие требования безопасности».

Инов. № подл.	041.1-5
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>041.001– ИОС.ТХ.ПЗ</b>	Лист
							23

- 20. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» (с изменением №1).
- 21. ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. «Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования».
- 22. ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования».
- 23. Приказ от 5 марта 2011 года № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам».
- 24. Постановление от 25 апреля 2012 года № 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями на 23 апреля 2020 года).
- 25. Постановление от 30 мая 2003 года № 107 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2.1332-03» (с изменениями на 7 сентября 2010 года).
- 26. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (издание 7).

Инв. № подл.	041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	041.001– ИОС.ТХ.ПЗ				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<b>Технологическое оборудование</b>							
1	Бытовка каркасная 4х2м комплектация «комфорт»			СК «ЧелСтрой»	шт.	1	~1800	
	Каркас - сосна 40х100. Основание - брус 100х100							
	Утепление - 50мм. Покрытие крыши – металлочерепица.							
	Окна ПВХ 800х800. Пол -линолеум. Освещение и розетки.							
2	Дизельный генератор в контейнере	Вепрь АДС 15-Т400 РЯ			шт.	1	1106	
	Основная мощность 10,4кВт Напряжение 400В							
	2200×1450×1520							
3	Плавающая всасывающая сетка			«Эль индустрия»	шт.	1	10	
	790х550х200							
4	Рукав напорно-всасывающий 75мм в сборе с ГР-80 4м				шт.	2	12,4	
5	Головка цапковая ГЦ-80				шт.	2	0,4	
6	Головка рукавная ГР-80				шт.	2	0,7	
7	Насос центробежный P=1,1кВт Q=1м <sup>3</sup> /мин	Pedrollo HFm 6 C			шт.	1	25,5	
	411х312х240	47HF6M0C7A1						
8	Рукав пожарный с ГР-80А l=20м	Классик 80мм			шт.	3	13	

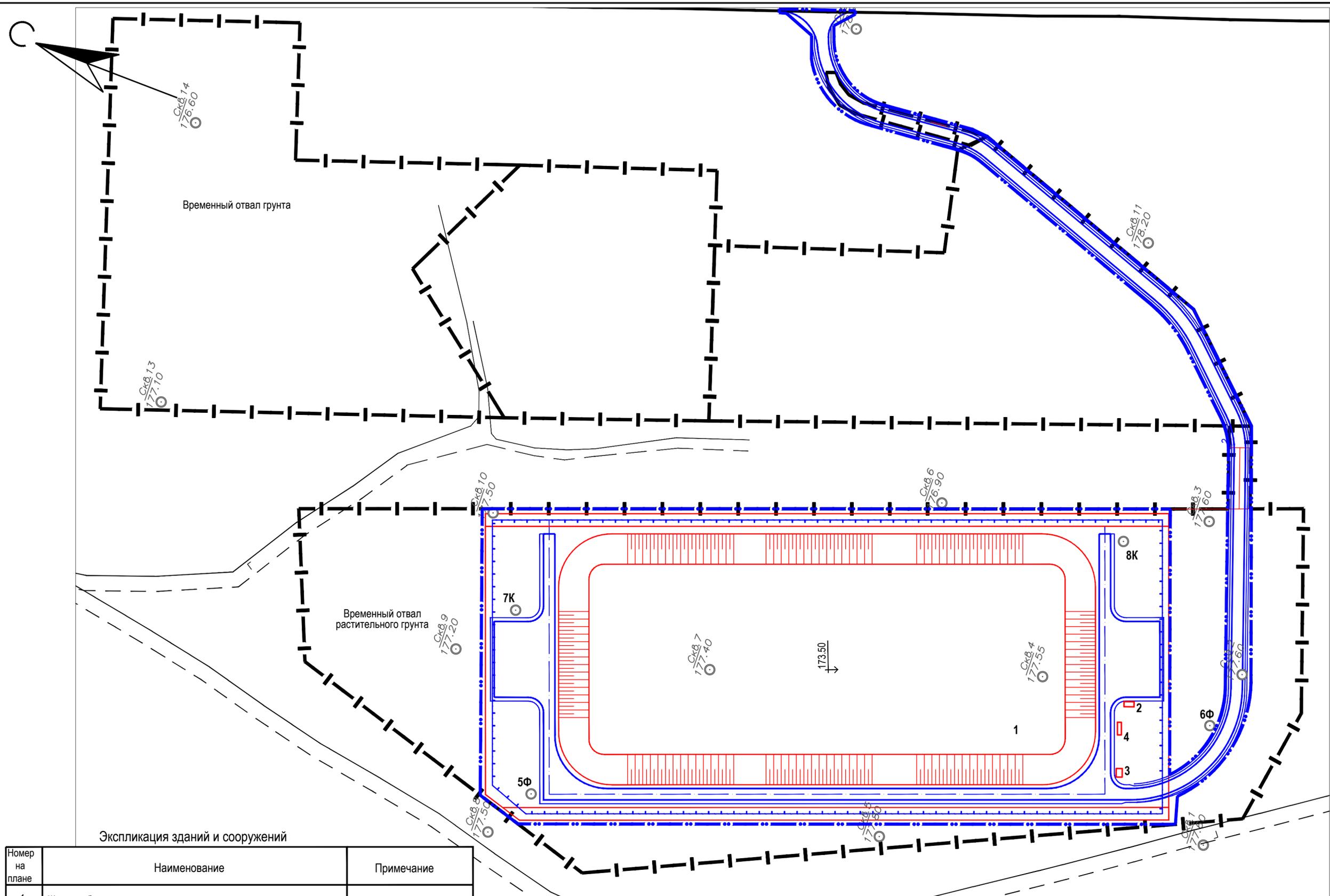
Инд. № подл. 041.1-5	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------------------	--------------	--------------

Шифр:  
К проекту инв.№041.1-5

Инв.№041.1-5

						041.001-ИОС.ТХ.ВО			
						Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район. «Хохловское месторождение»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Шламовый амбар Хохловского месторождения.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гладышева					П	1	2
Проверил		Тихонова				Ведомость оборудования	ООО «Графика»		
Н. контр		Тихонова							





Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Шламоамбар	
2	Бытовка	
3	Дизельная генераторная установка	
4	Накопительный резервуар (септик, Тритон 15Н) (V=15м³)	
5Ф,6Ф	Фоновая наблюдательная скважина	
7К,8К	Контрольная наблюдательная скважина	

Ивл.№ подл. 041.1-5  
 Подпись и дата  
 Времен. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гладышева			
Проверил		Тихонова			
Н.контр.		Тихонова			

041.001 - ИОС.ТХ.Ч		
Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район.		
Шламовый амбар Хохловского месторождения	Стадия П	Лист 1
Листов 1	ООО "Графика"	