



УРАЛГИПРОШАХТ

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ УГОЛЬНОЙ,
АСБЕСТОВОЙ И ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОАО «ЧЭМК».
«УЗЕЛ ГРАВИТАЦИОННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ШЛАКОВ.
ОТСТОЙНИК СТОКОВ ГАЗООЧИСТКИ
И ПОЛИГОН СКЛАДИРОВАНИЯ ПЕСКОВ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»**

Книга 1. Пояснительная записка и чертежи

1797-ПБ-9.1

Том 9.1

Изм.	№	Подп.	Дата

Генеральный директор

П. Н. Новосельченко

Главный инженер проекта

П. В. Бурмистренко

2012

СПРАВКА

Том выполнен в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ N 87 от 16 февраля 2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектная документация выполнена институтом ОАО «Уралгипрошахт», согласно технического задания.

Институт имеет СРО №0006-07.11-05 от 08.06.2011г., лицензию на право разработки проектно-сметной документации для строительства зданий и сооружений I и II уровней ответственности. Услуги по проектированию предоставляются в соответствии с системой менеджмента ISO 9001:2008, сертификат №04100050009 от 2005 года подтверждается процедурами аудиторирования и сертификации TUV NORD CERT.

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования законодательства Российской Федерации. Принятые в настоящей работе решения обеспечивают безопасные условия ведения работ.

Главный инженер проекта

П. В. Бурмистренко

**Список
исполнителей, принимавших участие в разработке, контроле и согласовании
проектной документации**

№	Должность	ФИО	Функционал	Подпись	Дата
1	Главный инженер проекта	Бурмистренко Павел Владимирович	Общее руководство		
2	Заведующий сектором проектирования спецразделов	Кропотов Егор Александрович	Разработка раздела: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»		

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ № разделов	Наименование разделов	Стр.
1	2	3
1.	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	9
1.1	Первичные средства пожаротушения	11
1.2	Решения, направленные на предупреждение развития аварий	13
1.3	Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности	13
1.4	Сведения о территориальном подразделении пожарно-спасательной службы	14
1.5	Вероятность возникновения аварийной ситуации	15
1.6	Электроснабжение	
2	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	17
3	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	18
3.1	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению	18
3.2	Проезды и подъезды для пожарной техники	18
4.	описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	21
5	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	22
5.1	Мероприятия по обеспечению людей на случай пожара на территории проектируемого объекта	22
5.2	Максимальное количество одновременно находящихся человек на проектируемых объектах	22
5.3	Системы связи	23
5.4	Решения по организации эвакуационных мероприятий	24
5.5	Решения по предотвращению постороннего вмешательства в	25

1	2	3
	деятельность объекта	
6	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	26
6.1	Требования к обучению персонала подразделений пожарной охраны	26
6.2	Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на проектируемом объекте	26
7	Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	29
8.	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	33
8.1	Перечень зданий, сооружений, помещений оборудования подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения	33
8.2	Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования подлежащего защите автоматической пожарной сигнализацией	33
9	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	34
9.1	Автоматические установки пожаротушения	34
9.2	Автоматическая установка пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	34
9.3	Противопожарный водопровод	35
9.4	Противодымовая защита	35
10.	Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа	36

1	2	3
	которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	
11	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	37
12	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	42
	Таблица регистрации изменений	44
	Список использованной литературы	45
	Приложения	47
1	Письмо ООО «ИКП» №18-160 от 10.07.12	48
2	Лицензия № 1/13939 от 23.04.2008г. на осуществление деятельности по пожаротушению	49
3	Выкопировка из генплана расположения наружного пожарного гидранта	51
Графическая часть		55
	Ситуационный план М 1:1000 1797-ПБ	56
	Схема эвакуации людей со шламохранилища	57

**Состав проектной документации
«ОАО «ЧЭМК». Узел гравитационной переработки шлаков. Отстойник стоков
газоочистки и полигон складирования песков»**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1.1	1797-ПЗ-1.1	Книга 1. Текстовая часть	
1.2.1	1797-ПЗ-1.2.1	Книга 2.1. Приложение №4. Отчет о выполненных топографо-геодезических изысканиях	
1.2.2	1797-ПЗ-1.2.2	Книга 2.2. Приложение №5. Отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях	
1.2.3	1797-ПЗ-1.2.3	Книга 2.3. Приложение №6. Отчет о выполненных инженерно-экологических изысканиях	
1.2.4	1797-ПЗ-1.2.4	Книга 2.4. Приложение №7. Отчет о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях	
		Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	
2.1	1797-ПЗУ-2.1	Книга 1. Пояснительная записка и чертежи	
		Раздел 3. «Архитектурные решения»	Не требуется
		Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.1	1797-КР-4.1	Книга 1. Гидротехнические сооружения. Пояснительная записка и чертежи	
4.2	1797-КР-4.2	Книга 2. Здания и сооружения. Пояснительная записка	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения	
5.1	1797-ИОС-5.1	Раздел 5. Подраздел 1. «Система электроснабжения»	
5.2	1797- ИОС -5.2	Раздел 5. Подраздел 2. "Система водоснабжения"	
5.3	1797- ИОС -5.3	Раздел 5. Подраздел 3. "Система водоотведения"	
		Раздел 5. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	Не требуется
5.5	1797- ИОС -5.5	Раздел 5. Подраздел 5. «Сети связи»	
		Раздел 5. Подраздел 6. «Система газоснабжения»	Не требуется
5.7	1797- ИОС -5.7	Раздел 5. Подраздел 7. «Технологические решения»	
		Раздел 6. «Проект организации строительства»	
6.1	1797-ПОС-6.1	Книга 1. Пояснительная записка и чертежи	
		Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не требуется
		Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
8.1	1797-ООС-8.1	Книга 1. Пояснительная записка и чертежи	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.1	1797-ПБ-9.1	Книга 1. Пояснительная записка и чертежи	
		Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не требуется
10.1		Раздел 10. Часть 1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
11	1797-СМ-11	Раздел 11. «Смета на строительство объектов капитального строительства»	В экспертизу не предоставляется
11.1	1797-СМ-11.1	Раздел 11. Часть 1. «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности»	Не требуется
		Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
12.1	1797-ПРБ-12.1	Книга 1. Промышленная безопасность	
12.2	1797-ГОЧС-12.2	Книга 2. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Пояснительная записка и чертежи	
12.3	1797-ОАБ-12.3	Книга 3. Обеспечение антитеррористической безопасности зданий и сооружений	

1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Общие положения

В настоящем разделе рассмотрены инженерно-технические мероприятия пожарной безопасности и организационные мероприятия, направленные на снижение риска возникновения пожароопасных ситуаций.

Раздел проектной документации “Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности” для объекта «ОАО «ЧЭМК». Узел гравитационной переработки шлаков. Отстойник стоков газоочистки» выполнен ОАО «Уралгипрошахт» на основании Свидетельства от 30.06.2011 № 0006-07.11-05 о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного Саморегулируемой организацией «Некоммерческое партнерство» Проектировщики Свердловской области».

Целью разработки является:

- определение пожарной опасности для рассматриваемого объекта на самом объекте, а также неблагоприятных природных явлений, которые могут стать причиной пожара;
- рассмотрение решений по обеспечению защиты объекта и прибывших подразделений МЧС при пожаре, с выдачей, при необходимости, рекомендаций по дополнительным мерам защиты, направленным на снижение материального и экологического ущерба при возгорании на объекте.

Основным критерием разработки данного раздела является обеспечение пожарной безопасности объекта, в том числе приоритетность требований, направленных на обеспечение безопасности людей при пожаре, по сравнению с другими противопожарными требованиями.

Краткая характеристика объекта

Объект проектирования ГТС расположен на территории ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат».

Пруд-шламонакопитель IV класса, по рельефу – балочно-равнинного типа, по способу заполнения – наливной. Класс опасности отходов – IV. Сооружение эксплуатируется с 1964г.

Согласно техническому заданию на проектирование перечень проектируемых объектов включает: шламонакопитель, насосные станции, пульпопроводы. Реконструкция ГТС предусматривается в границах действующего пруда-шламонакопителя. Данный проект разработан в рамках существующего проекта, не предусматривает наращивание ограждающих сооружений выше проектных отметок и не выходит за пределы границ про-

ектирования.

В составе пруда-шламонакопителя в рамках настоящего проекта выделены:

- отстойник стоков газоочистки;
- накопитель шламов газоочистки (карта №1 и карта №2);
- полигон складирования песков: полигон №1 (зимнего намыва песков) и полигон №2 (летнего намыва песков);
- отстойный пруд полигона складирования песков;
- пруд ливневых вод*.

В составе ГТС пруда-шламонакопителя:

1. Ограждающие и разделительные сооружения:

- ограждающая дамба отстойника стоков газоочистки;
- ограждающая дамба накопителя шламов газоочистки;
- разделительная дамба накопителя шламов газоочистки;
- ограждающая дамба полигона складирования песков №1;
- ограждающая дамба полигона складирования песков №2;
- разделительная дамба полигона складирования песков;
- ограждающая дамба отстойного пруда полигона складирования песков;
- дамба №1 пруда ливневых вод*;
- дамба №2 пруда ливневых вод*;

2. Система грязного оборотного цикла водоснабжения газоочистки цеха №7.

- отстойник стоков газоочистки;
- насосная станция №5;
- насосная станция №5а;
- плавучая насосная станция №2 отстойника стоков газоочистки;
- плавучая насосная станция №3 отстойника стоков газоочистки;
- 2 классификатора в здании цеха обезвоживания шлама (ЦОШ);
- радиальный отстойник Ф30м с пульпонасосной станцией №1;
- радиальный отстойник Ф30м с пульпонасосной станцией №2;
- накопитель шламов газоочистки (карта №1, карта №2);
- пульпопроводы;
- наружные сети оборотного водоснабжения;
- дренажные трубы.

3. Система оборотного цикла намыва песков.

- зумпф в здании ЦОШ;
- пульпонасосная станция в здании ЦОШ;

- магистральный и распределительные пульпопроводы намыва песков;
 - полигон складирования песков: полигон №1 зимнего намыва песков и полигон №2 летнего намыва песков;
 - промежуточный пруд;
 - отстойный пруд полигонов складирования песков;
 - плавучие насосные станции №1 и №3;
 - повысительная насосная станция в здании ЦОШ;
 - водоводы оборотной воды.
4. Подпитка системы оборотного водоснабжения.
- пруд ливневых вод
 - плавучая насосная станция №2;
 - земснаряд №2.
 - водоводы.

Границы проектирования – действующий пруд-шламонакопитель.

Настоящим проектом предусматривается корректировка отметок гребня дамбы, до отметки 243,50м в соответствии с рабочим проектом (шифр 33106-2 ЗАО «Механобр инжиниринг», г.Санкт-Петербург, 2006).

По гребню ограждающей дамбы настоящей проектной документацией предусматривается устройство дороги для разработки и вывоза песков с полигона складирования песков, согласно рекомендованной ОАО «ЧЭМК» транспортной схеме. В рамках настоящего проекта предусматривается уширение ограждающей дамбы по гребню до 10м и определение её протяженности, а также уточнение общей и полезной площади накопителя шламов газоочистки.

1.1 Первичные средства пожаротушения

Повседневный контроль за содержанием и постоянной готовностью к действию огнетушителей и других средств пожаротушения, осуществляет лицо, ответственное за пожарную безопасность.

Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей на объекте следует производить в зависимости от их огнетушащей способности, предельной площади, а также класса пожара горючих веществ и материалов:

класс А - пожары твердых веществ, в основном органического происхождения, го-

рение которых сопровождается тлением (древесина, текстиль, бумага);

класс В - пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ;

класс С - пожары газов;

класс D - пожары металлов и их сплавов;

класс Е - пожары, связанные с горением электроустановок.

Согласно проекту, для рассматриваемого объекта в процессе эксплуатации принят класс пожара- «А», «В», «С», «Е».

Нормы первичных средств пожаротушения приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Категория помещения	Предельная защищаемая площадь, м ²	Класс пожара	Пенные и водные огнетушители вместимостью	Порошковые огнетушители вместимостью, л/ массой огнетушащего вещества, кг			Хладоновые огнетушители вместимостью 2 (3) л	Углекислотные огнетушители вместимостью, л/ массой огнетушащего вещества, кг	
			10 л	2/2	5/4	10/9		2/2	5 (8)/ 3 (5)
А, Б, В (горючие газы и жидкости)	200	А	2 ++	–	2 +	1 ++	–	–	–
		В	4 +	–	2 +	1 ++	4 +	–	–
		С	–	–	2 +	1 ++	4 +	–	–
		Д	–	–	2 +	1 ++	–	–	–
		(Е)	–	–	2 +	1 ++	–	–	2 ++
В	400	А	2 ++	4 +	2 ++	1 +	–	–	2 +
		Д	–	–	2 +	1 ++	–	–	–
		(Е)	–	–	2 ++	1 +	2 +	4 +	2 ++
Г	800	В	2 +	–	2 ++	1 +	–	–	–
		С	–	4 +	2 ++	1 +	–	–	–
Г, Д	1800	А	2 ++	4 +	2 ++	1 +	–	–	–
		Д	–	–	2 +	1 ++	–	–	–
		(Е)	–	2 +	2 ++	1 +	2 +	4 +	2 ++
Общественные здания	800	А	4 ++	8 +	4 ++	2 +	–	–	4 +
		(Е)	–	–	4 ++	2 +	4 +	4 +	2 ++

В целях надежной противопожарной защиты должно производиться обучение персонала обращению с первичными средствами пожаротушения и пожарной безопасности. Организация сварных, огневых и газопламенных работ с учетом требований пожарной безопасности.

На предприятиях в соответствии правил пожарной безопасности (ППБ01-03) должны быть определены и оборудованы места для курения; установлен порядок уборки горючих отходов, хранения промасленной одежды; определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня, а также разработан регла-

мент проведения временных огневых и других пожароопасных работ, порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы, действия работников при обнаружении пожара.

1.2. Решения, направленные на предупреждение развития аварий

Для предупреждения развития аварий на проектируемом объекте принимаются следующие решения:

- согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» выполнена молниезащита от прямых ударов молнии;
- при возникновении пожара обслуживающий (дежурный) персонал вызывает пожарную команду и действует согласно Плану ликвидации аварий (ПЛА);
- соблюдены нормы планировки и разрывов между оборудованием и строительными конструкциями.

При эксплуатации предприятия должен быть разработан план мероприятий по ГО и ЧС при возникновении указанных чрезвычайных ситуаций.

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

- средствами пожаротушения;
- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- средствами связи.

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

Водители должны иметь при себе документ на право управления автомобилем.

Водители, управляющие автомобилями с дизель-электрической трансмиссией, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

1.3 Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Проектом предусмотрены технические решения и организационные мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения и локализацию пожара, защиту конструкций от огня, безопасную эвакуацию, беспрепятственный ввод и передвижение

сил и средств ликвидации ЧС (пожарных расчетов и пожарной техники).

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении, предусмотренных проектными мероприятиями.

Для предупреждения ЧС и снижения их тяжести на проектируемых объектах рекомендуется выполнять следующие мероприятия:

- при эксплуатации проектируемых объектов обеспечить соблюдение требований ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации ;
- по локализации и ликвидации аварийных ситуаций должна определяться планом локализации и ликвидации аварийных ситуаций, а также планом взаимодействия служб различных ведомств, который должен быть разработан с учетом местных условий.
- не допускать работников, не имеющих соответствующих удостоверений и прав к обслуживанию проектируемого объекта.

Противопожарная защита на проектируемом объекте достигается применением комбинации следующих способов:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- организацией с помощью технических средств своевременного оповещения и эвакуации людей, при возникновении пожара обслуживающий (дежурный) персонал вызывает пожарную команду и действует согласно Плану ликвидации аварий;
- реализация решений, направленные на предупреждение развития аварий;
- для защиты от электрических и электромагнитных разрядов все технологическое оборудование заземляется.

Все электрооборудование (электродвигатели, пускозащитные аппараты и аппараты управления) выбирается с учетом среды, в которой оно эксплуатируется.

1.4 Сведения о территориальном подразделении пожарно-спасательной службы

Для тушения возможных пожаров на территории проектируемого объекта, предприятием привлекаются силы, пожарная часть, которая имеется на ОАО «ЧЭМК», расположена у главной проходной на расстоянии 100м. В пожарной части имеется 3 автоцистерны и одна пожарная машина. Время прибытия пожарных единиц техники в случае пожара в здании ЦОШ составляет 12 минут.

1.5 Вероятность возникновения аварийной ситуации

Возможными причинами аварий на промплощадке могут быть следующие внешние воздействия:

- загорание электрооборудования;
- термическое воздействие пожара при возгорании кабеля, распространение продуктов горения.

Вероятность возникновения пожара от электрического или другого единичного технологического изделия или оборудования при их эксплуатации не должна превышать значения 10^{-6} год.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей должен быть обеспечен выполнением пожарных требований нормативных документов по пожарной безопасности или обоснован и составлять не менее 0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов пожара в год в расчете на каждого человека

Пожарная ситуация на промплощадке ликвидируется согласно разработанных планов:

- объёмно-планировочные и конструктивные решения зданий обеспечивают безопасную эвакуацию людей при пожаре;
- требования пожарной безопасности с набором противопожарных средств должны быть подтверждены сертификатами в области пожарной безопасности.

Разработанные планы противопожарных мероприятий должны быть согласованы, с районным руководством противопожарной безопасности.

1.6 Электроснабжение

Источником электроснабжения потребителей 0,4 кВ являются существующие подстанции 10/0,4 кВ №119 №164 и №165, а также подстанция 10/0,4 кВ №166 (в данный момент не построена). Источником электроснабжения потребителей 6 кВ является существующая подстанция 10/6 кВ № 117.

По надежности электроснабжения к II категории относятся: насосные станции 5 и 5а, плавучие насосные станции №1 и №3, пульпонасосная станция в здании ЦОШ, плавучая насосная станция №2, к III категории надежности электроснабжения относятся: плавучие насосные станции №2 и №3 отстойника стоков газоочистки, повысительная насосная станция, пульпонасосные станции №1 и №2 радиальных отстойников, земснаряд №2 в пруду ливневых стоков, классификаторы №1 и №2

Переключение на резервный источник питания в сетях 0,4 кВ осуществляется оперативным персоналом путем переключения перекидных рубильников.

Переключение на резервный источник питания в сетях 6 кВ осуществляется оперативным персоналом путем переключения масляных выключателей ВМП10к-630.

Для всех источников с системой глухозаземленной нейтрали, существуют собственные комбинированные контуры заземления, сопротивлением не более 4 Ом. Для всех электроустановок потребителей предусмотрены системы повторного заземления PEN-проводников питающих линий и системы внутреннего уравнивания потенциалов. Для насосных станций сопротивление контура заземления не должно превышать 10 Ом.

Систем заземления тип TN-C-S

Также каждая электроустановка оснащена системой уравнивания потенциалов путем соединения:

- основного заземляющего проводника питающей линии;
- строительных и технологических металлоконструкций и трубопроводов;
- корпусов электрооборудования;
- контура наружного повторного заземления
- контура внутреннего заземления.

Молниезащита решена устройством молниеприемных сеток по кровлям, а также использованием естественных молниеприемником (металлоконструкции зданий и сооружений, кровли и ж/б фундаментов). В соответствии с СО-153- 34.21.122-2003, защита от прямого попадания молнии относится к III степени надежности.

2 ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СО- ОРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Противопожарные расстояния между существующими зданиями приняты с учетом сложившейся застройки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности. Вновь вводимых объектов строительства проект не предусматривает.

Согласно таблицы 11(на основании ст. 69, п. 1 приложения Технического регламента ТР – 123 ФЗ), нормативный противопожарный разрыв между зданиями выдержан, требования пожарной безопасности обеспечены.

3 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

3.1 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению

На территории проектируемого объекта имеется действующее наружное противопожарное водоснабжение.

Наружное пожаротушение зданий насосных станций №5, 5а и ЦОШ осуществляется из пожарных гидрантов.

Трубопроводы системы противопожарного водоснабжения: трубопроводы внутреннего противопожарного водопровода (В2) проложены из стальных труб Ø50мм по ГОСТ 10704-91, трубопроводы наружного противопожарного водопровода (В2) проложены из стальных труб Ø150мм по ГОСТ 10704-91.

Защита магистральных стальных трубопроводов от коррозии выполнена по ГОСТ Р 51164-98.

Для контроля работоспособности сети противопожарного водоснабжения не менее одного раза в год должны проводиться испытания по давлению и расходу воды с оформлением соответствующего акта.

Пожарный гидрант наружного противопожарного водопровода не менее 2 раза в год (как правило весной и осенью) должны осматриваться совместно представителями предприятия и представителями пожарной охраны; их работоспособность должна проверяться путём пуска воды (только при положительной температуре воздуха).

В зимнее время крышки следует регулярно очищать от снега и наледи, а при их расположении рядом с автодорогой устанавливать на них съёмные конусные копалки легкого материала, с соответствующей окраской и надписями.

3.2 Проезды и подъезды для пожарной техники

Существующие автодороги ГТС, запроектированные ПКУ ОАО «ЧЭМК» находятся в удовлетворительном состоянии.

Ко всем зданиям комплекса обеспечен подъезд технологического транспорта и пожарной техники:

- вокруг одноэтажного здания отделения обезвоживания шлама с габаритными

размерами 54x18 м, сблокированным со зданием отделения радиальных сгустителей, трехэтажным, прямоугольным в плане, с габаритными размерами 66x18 м имеется подъезд шириной 6 м, совмещенный с основным подъездом к обоим зданиям с цементобетонным покрытием. Второй подъезд к зданиям организован со стороны радиальных отстойников Ø30м с пульпонасосными станциями №1, 2;

- к подстанции №164 имеется подъезд с щебеночным покрытием шириной 6 м с площадкой разворота;

- к насосной №5 с габаритными размерами 30,0x12,0 м имеется основной подъезд шириной 6 м с цементобетонным покрытием; а так же аналогичный подъезд к пристроенной к торцу с восточной стороны электроподстанции №118 с габаритными размерами 18,5x12,0 м.

Схема движения технологического транспорта для вывоза песков по дамбам пруду-шламонакопителя принята согласно задания ОАО «ЧЭМК» (письмо №16-233-1 от 06.04.12).

Проектируемый объект имеет два въезды для пожарной техники: «Северный» подъезд и «Южный» подъезд к пруду-шламонакопителю.

Внутриплощадочные автодороги запроектированы по ограждающим дамбам и транспортной берме полигона складирования песков и накопителя шламов газоочистки. Движение организовано по однополосной схеме с площадками для разворота в конце тупиков. Размеры площадок приняты с учетом конструктивного радиуса разворота расчетного автомобиля. Для устройства земляного полотна для проезда транспорта особо большой грузоподъемности проектом предусматривается уширение ограждающих дамб полигона складирования песков и накопителя шламов газоочистки по гребню до 10м.

Для выезда на существующие транспортные коммуникации предприятия запроектированы съезд №1 с ограждающей дамбы накопителя шламов газоочистки и съезд №2 по отсечной дамбе. Примыкание оборудуется дорожными знаками и сигнальными столбиками в пределах кривых сопряжения согласно ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения».

Вдоль трассы трубопроводов намыва песков (К4Н) и трубопровода осветленной воды с полигона песков (В11Н) проложены служебные дороги для их обслуживания.

Параметры автодорог приняты в соответствии со СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Внутриплощадочные автодороги:

- категория дороги - IV -в;
- ширина земляного полотна 10,0 м, проезжей части 5,0 м, обочины 2,5 м;

- расчетная скорость движения - 15 км/ч;
- число полос движения - 1;
- минимальный продольный уклон - 0‰;
- наименьший радиус кривых в плане и сопряжения на примыкании – 15,0м;
- тип дорожной одежды - переходный;
- вид покрытия – прочный фракционированный щебень из металлургического шлака, укладываемый по способу заклинки, обработанного вязким битумом в установке или методом пропитки с поверхностной обработкой.

Служебные автодороги:

вдоль трассы трубопроводов намыва песков (К4Н)

- категория автодороги - IV-в;
- ширина - земляного полотна 6,5 м, проезжей части 4,5 м, обочины 1,0м;
- расчетная скорость движения – 15 км/ч;
- число полос движения - 1;
- тип дорожного покрытия - переходный;
- вид покрытия – щебеночное;

вдоль трассы трубопровода осветленной воды с полигона песков (В11Н)

- категория автодороги - IV-в;
- ширина - земляного полотна 5,5 м, проезжей части 3,5 м, обочины 1,0м;
- расчетная скорость движения – 15 км/ч;
- число полос движения - 1;
- тип дорожного покрытия - переходный;
- вид покрытия – щебеночное.

Площадки разворота:

- размеры 22,0х15,0 м.

4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Настоящим проектом предусматривается корректировка отметок гребня дамбы, до отметки 243,50м. По гребню ограждающей дамбы настоящей проектной документацией предусматривается устройство дороги для разработки и вывоза песков с полигона складирования песков, согласно рекомендованной ОАО «ЧЭМК» транспортной схеме. В рамках настоящего проекта предусматривается уширение ограждающей дамбы по гребню до 10м .

Тело дамбы и ее откосы формируются из природных (естественных) каменных материалов, которые согласно пожарно-технической классификации (п.5 СНиП 21-01-97) относятся *к негорючим (НГ) и безопасным* (п.1.5 приложение №2 ППБ 01-03) строительным материалам.

Вновь проектируемых зданий и сооружений на объекте НЕТ.

5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

5.1 Мероприятия по обеспечению людей на случай пожара на территории проектируемого объекта

Обеспечение безопасности людей от воздействия опасных факторов пожара на проектируемом объекте осуществляется:

- устройством дорог, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- предотвращением распространения пожара за пределы очага;
- применением систем коллективной защиты;
- применением первичных средств пожаротушения;
- принятием проектных решений по организации безопасной деятельности подразделений пожарной охраны.

Для обеспечения беспрепятственной эвакуации людей с территории площадки могут использоваться существующие дороги и подъезды согласно требованиям статьи 53 ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей происходит в противоположную сторону от места пожара или аварии.

Комплектование промплощадок огнетушителями выполнено согласно требованиям правил пожарной безопасности.

5.2 Максимальное количество единовременно находящихся человек на проектируемых объектах

Количество рабочих мест и численность работников проектируемого объекта определяются с учетом годовой производственной программы, фонда рабочего времени, трудоемкости процесса и степени автоматизации производства.

Общее количество трудящихся занятых на технических работах составит 76 человек, в том числе максимально занятых на работе в смену 34 человека.

На производстве предусмотрены: здравпункт, душевые, столовая.

Работы ведутся круглогодично, 365 дней в году, в одну смену по 8 часов.

5.3 Системы связи

Здание ЦОШ

- 3 абонентских номеров с возможностью выхода на город
- 7 абонентских номеров внутризаводской связи.

Все абонентские номера подключены к существующей УАТС 49 расположенной на подстанции № 60.

Доступ к ЛВС завода на 1 рабочее место с возможностью выхода в сеть Internet.

Насосная станция 5

- 1 абонентский номер с возможностью выхода на город
- 1 абонентский номер внутризаводской связи.
- 1 абонентский номер прямая связь с диспетчером.

Все абонентские номера подключены к существующей УАТС 49 расположенной на подстанции № 60.

Сети связи от подстанции №60 до здания ЦОШ и насосной 5 выполнены существующим кабелем ТППЭп, проложенным по существующей кабельной эстакаде.

На узле гравитационной переработки шлаков предусмотрены следующие виды связи (существующие):

- телефонная связь заводской телефонной сети со зданием ЦОШ и насосной станцией №5
- радиосвязь с плавучими насосными станциями №1 и №3
- ЛВС с сетью завода здания ЦОШ.

Телефонная связь осуществляется телефонами Panasonic модель № KX-TS2560RU с источником питания 4,5 В (батареи типа 3АА) сеть от аспределятельной коробки здания ЦОШ и от распределительной коробки здания насосной станции №5 до муфты (расположенной на эстакаде) выполнена кабелем ТППЭп10х2, далее от муфты до существующей УАТС 49 расположенной на подстанции № 60 кабелем ТППЭп 30х2.

Радиосвязь с плавучими насосными станциями №1 и №3 осуществляется FM трансивером ICOM модель IC-4088E расположенными один в операторской насосной, другой у начальника цеха.

Технические характеристики IC-4088E:

Рабочий диапазон частот, МГц: 433.075-434.775

Мощность передатчика, Вт: 0,01 (0,5)

Шаг сетки, кГц: 25

Кол-во каналов: 69

Тип антенны, разъем на радиостанции: интегрированная, нет

ЛВС от существующего коммутатора Cisco Catalyst 2960 Series, расположенного в здании ЦОШ до здания ЦОП (цех обеспечения производства) выполнена оптическим кабелем ДПЛ нг 4(А) 2,7

Технические характеристики Cisco Catalyst 2960 Series:

Число портов 10/100 – 24 шт.

Число портов двойного назначения 10/100/1000 или SFP – 2 шт.

Максимум VLAN -255

Пропускная способность -8,8 Гбит/с

Максимум MAC-адресов – 8000

Объем ОЗУ/flash-памяти - 64/32 Мб

Потребляемая мощность – 30 Ватт

Поддержка AC/DC - только AC

Поддержка RPS - RPS 675

Существующее оборудование способно обеспечить качество связи соответствующее ГОСТ Р от 15.12.2009 N 53532-2009.

Подключение телефонной связи производится к УАТС 49, расположенной на подстанции №60.

Доступ к ЛВС завода на 1 рабочее место с возможностью выхода в сеть Internet осуществляется от существующего коммутатора Cisco Catalyst 2960 Series, расположенного в здании ЦОШ

Технические характеристики Cisco Catalyst 2960 Series:

Число портов 10/100 – 24 шт.

Число портов двойного назначения 10/100/1000 или SFP – 2 шт.

Максимум VLAN -255

Пропускная способность -8,8 Гбит/с

Максимум MAC-адресов – 8000

Объем ОЗУ/flash-памяти - 64/32 Мб

Потребляемая мощность – 30 Ватт

Поддержка AC/DC - только AC

Поддержка RPS - RPS 675

5.4 Решения по организации эвакуационных мероприятий

Сеть дорог на прилегающих к проектируемым объектам территориях позволяет производить эвакуацию людей в различных направлениях.

При возникновении ЧС на проектируемых объектах экстренную эвакуацию обслуживающего персонала (людей) необходимо производить в направлении, перпендикулярном направлению ветра и указанном в передаваемом сигнале оповещения.

5.5 Решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта

Для предупреждения террористических актов на проектируемых объектах должны соблюдаться следующие мероприятия:

- пропускная система на предприятие;
- для персонала проводится инструктаж по мероприятиям от террористических актов, разработанных на предприятии;
- на работу принимаются люди психически здоровые (прошедшие медицинскую комиссию);
- на рабочих местах должна быть бесконфликтная обстановка;
- должны исключаться конфликты на межнациональной почве.

6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

6.1 Требования к обучению персонала подразделений пожарной охраны

Требования к обучению персонала подразделений пожарной охране, проводится вводный, первичный на рабочем месте, далее проводят повторный, внеплановый и целевой инструктажи. Инструктажи проводит специалист по охране труда или иное должностное лицо подразделения ГПС, на которое приказом его руководителя возложены обязанности по проведению инструктажа.

Вводный инструктаж проводят по программе, разработанной территориальным органом управления ГПС МЧС России субъекта Российской Федерации с учетом требований стандартов, правил, норм и настоящих Правил, а также особенностей несения службы, утвержденной начальником территориального органа управления ГПС, образовательного, научно-исследовательского учреждения. Продолжительность инструктажа устанавливается в соответствии с утвержденной программой.

6.2 Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на проектируемом объекте

Для тушения возможных пожаров на территории проектируемого объекта, предприятием привлекаются силы, пожарная часть, которая имеется на ОАО «ЧЭМК», расположена у главной проходной на расстоянии 100м. В пожарной части имеется 3 автоцистерны и одна пожарная машина.

При принятии на работу специалистов в пожарную охрану, проводится вводный, первичный на рабочем месте, далее проводят повторный, внеплановый и целевой инструктажи. Инструктажи проводит специалист по охране труда или иное должностное лицо подразделения государственной пожарной службы (далее ГПС), на которое приказом его руководителя возложены обязанности по проведению инструктажа.

Вводный инструктаж проводят по программе, разработанной территориальным органом управления ГПС МЧС России субъекта Российской Федерации с учетом требований стандартов, правил, норм и настоящих Правил, а также особенностей несения службы, утвержденной начальником территориального органа управления ГПС, образовательного, научно-исследовательского учреждения. Продолжительность инструктажа устанавливается в соответствии с утвержденной программой.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия:

1. соблюдены нормы планировки и разрывов между оборудованием и строительными конструкциями;
2. приняты, с учетом сложившейся застройки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, противопожарные расстояния между существующими зданиями. Вновь вводимых объектов строительства проект не предусматривает;
3. на проектируемом объекте имеется два въезда для пожарной техники, сеть дорог позволяющая производить эвакуацию людей в различных направлениях, а так же площадки для разворота;
4. для всех источников электропитания существуют собственные контуры заземления, для всех электроустановок потребителей предусмотрены системы повторного заземления;
5. предусмотрена молниезащита устройством молниеприемных сеток по кровлям;
6. подразделение государственной пожарной службы обеспечено:
 - средствами индивидуальной защиты органов дыхания;
 - теплоотражательными и теплозащитными костюмами;
 - средствами спасения и самоспасения;
 - необходимым, исправным, в рабочем состоянии инструментом для вскрытия и разборки конструкций;
 - приборы освещения и связи;
 - средства страховки - направляющий трос;
 - средства тушения пожара;
7. работы подразделений ведутся под прикрытием распыленных струй воды;
8. перед ликвидацией пожара личному составу указывается места расположения контрольно-пропускных пунктов и постов безопасности;
9. до начала проведения работ по ликвидации пожара на проектируемом объекте производится отключение (или ограждение от повреждения) имеющихся на участке электрических сетей. При отключении проводов, находящихся под напряжением, необходимо:
 - определить участок сети, где резка электрических проводов наиболее безопасна и обеспечивает обесточивание на требуемой площади (здание, секция, этаж и т.п.);
 - обрезать питающие наружные провода только у изоляторов со стороны по-

требления электроэнергии с расчетом, чтобы падающие (обвисающие) провода не оставались под напряжением. Резку проводов производить, начиная с нижнего ряда.

10. пожарные автомобили и стволы, при подаче пены или воды на тушение, заземляются;

В целях обеспечения мер безопасности при боевом развертывании обеспечивается:

1. выбором наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;

2. установкой пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств, пожарные автомобили устанавливаются от недостроенных зданий и сооружений, а также от других объектов, которые могут обрушиться на пожаре, на расстоянии, равном не менее высоты этих объектов;

3. остановкой, при необходимости, всех видов транспорта (остановка железнодорожного транспорта согласуется в установленном порядке);

4. установкой единых сигналов об опасности и оповещение о них всего личного состава подразделений ГПС, работающего на пожаре.

7 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Согласно техническому заданию на проектирование (см. раздел 1797-ПЗ-1.1) перечень проектируемых объектов включает: шламонакопитель, насосные станции, пульпопроводы. Реконструкция ГТС предусматривается в границах действующего пруда-шламонакопителя.

Все объекты являются действующими, настоящим проектом существующие конструктивные решения по зданиям не рассматриваются.

Проект не предусматривает наращивание ограждающих сооружений выше проектных отметок и не выходит за пределы границ проектирования. Основные параметры реконструируемых ГТС сведены в таблицу 7.1

Вновь проектируемых зданий и сооружений на объекте НЕТ.

Здание ЦОШ

Здание ЦОШ представляет собой два комплекса зданий – здание отделение радиальных сгустителей и здание отделения обезвоживания шлама, взаимоувязанных технологическим процессом.

Класс ответственности – II;

Степень огнестойкости I, II;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Отделение радиальных сгустителей:

Площадь застройки – 1009,74 м²

Строительный объем - 12427,2 м³

в том числе подземной части - 2880 м³;

Отделение обезвоживания шлама:

Площадь застройки – 1264,1 м²

Строительный объем – 32350,9 м³

Конструктивная схема здания – железобетонный каркас.

Плавающие насосные станции №2, 3 отстойников стоков газоочистки

Степень огнестойкости IV;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс ответственности - III.

Насосная станция №5 и насосная станция №5а

Класс ответственности – II;

Степень огнестойкости II;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Насосная станция №5:

Площадь застройки – 870,4 м²

Строительный объем – 5673,7 м³

в том числе подземной части – 1080,1 м³;

Насосная станция №5а:

Площадь застройки – 240,7 м²;

Строительный объем – 3550,0 м³;

в том числе: подземной части – 1080,1 м³;

Надземный переход:

Площадь застройки – 35,0 м²;

Строительный объем – 130,0 м³.

Конструктивная схема здания – железобетонный каркас.

Радиальный отстойник Ø30м с пульпонасосной станцией №1, 2

Класс ответственности – II;

Степень огнестойкости II;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Площадь застройки – 959,12 м²

Вместимость – 1324,2 м³

Радиальные отстойники – 1287,0 м³

Распределительная камера – 36,9 м³

Строительный объем подземной части – 1685,0 м³;

Плавучие насосные станции №1, 2, 3

Степень огнестойкости IV;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс ответственности - III.

Таблица 7.1

Основные параметры реконструируемых ГТС

№ п/п	Наименование показателей	По проекту 33106-ГИ, СПб, 2006г.	По факту	По проектной документации, 2012г.
1	2	3	4	5
I. Накопитель шламов газоочистки				
1	Количество карт, шт.	4	2	2
2	Площадь, га: - общая - полезная, в том числе: карта №1 карта №2	3,25 2,46	- -	3,25 3,01 1,15 1,89
3	Максимально допустимый уровень воды, м	242,10	240,09	242,05
4	Максимальные отметки заполнения, карта №1/№2 м	242,10	242,41/242,08	242,50
Ограждающая и разделительная дамбы				
5	Отметка гребня ограждающей дамбы разделительной дамбы, м:	243,50 243,50	242,30-244,51 243,47-244,38	243,50 243,50
6	Длина по гребню, м: ограждающая дамба разделительная дамба	727,00	- -	528,30 210,90
7	Ширина по гребню, м: ограждающая дамба разделительная дамба	8,00	7,60 5,90	10,00 6,00
8	Максимальная высота, м	5,00	5,00	5,00
9	Заложение откосов: ограждающая дамба разделительная дамба	1:2 1:1,5	1:1,5÷1:2 1:1÷1:1,7	1:2 1:1,5
Водоотводящие сооружения				
10	Дренажные трубы Ду 300, 400, шт. (сброс в отстойник стоков газоочистки)	2	2	2
II. Полигон складирования песков				
1	Площадь, га: -общая, в том числе: полигон №1 полигон №2 - полезная, в том числе: полигон №1 полигон №2	16,7 12,5	- - - -	15,45 4,22 11,23 13,80 3,50 10,30
2	Объем, тыс. м³: - общий	0,48		Пески вывозятся в полном объеме
3	Максимально допустимый уровень воды, м - полигон №1 - полигон №2	243,00 241,00	240,50 238,47	242,15 240,05

Продолжение табл.7.1

1	2	3	4	5
	Ограждающая дамба			
4	Отметки гребня, м - полигон №1 - полигон №2	244,00 242,00	240,76-242,95 240,00-242,00	243,50 241,50-242,00
5	Длина по гребню, м - полигон №1 - полигон №2	620,0	- -	230,89 637,79
6	Ширина по гребню, м - полигон №1 - полигон №2	8,0 12,0-17,0	6,5-7,5 11,5-14,0	8,0 10,0
7	Максимальная высота дамбы, м	4,00	4,00	4,00
8	Среднее заложение откосов - полигон №1 - полигон №2	1:1,5 1:1,5	1:1,4÷1:1,6 1:1÷1:2	1:1,5 1:1,5
	Водоотводящие сооружения			
9	Канал 2х2м с шандорами (полигон №1) шт.	1	1	1
10	Перепускные трубы Ду 1000 (полигон №2), шт.	2	2	2

Все здания и сооружения на проектируемом объекте имеют категорию – Д по пожарной опасности.

8 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

8.1 Перечень зданий, сооружений, помещений оборудования подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения

Устройство специальной технической системы автоматического пожаротушения на территории проектируемых объектов не предусматривается.

8.2 Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования подлежащего защите автоматической пожарной сигнализацией

Здание ЦОШ оборудовано пожарной сигнализацией, которая была запроектирована в 2007г. проектно-конструкторским управлением ОАО «ЧЭМК».

9 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)

9.1 Автоматические установки пожаротушения

Устройство специальных технических систем автоматического пожаротушения на территории проектируемых объектов не предусматривается.

9.2 Автоматическая установка пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В здании ЦОШ автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения пожара.

В качестве приёмно-контрольного прибора используется «Сигнал-20», установленный в пульту с постоянным пребыванием персонала.

Оповещение о пожаре осуществляется через звуковую (сирена «Свисток 027-7» и световую (большой светодиод «Маяк-12») сигнализации подключенные к приёмно-контрольному прибору «Сигнал-20».

Питание прибора «Сигнал-20» осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока РИП-12, подключенного к свободному автоматическому выключателю щитка распределительного ЩР.

При пропадании напряжения сети обеспечивается автоматический переход на питание от резервного источника постоянного тока (встроенный аккумулятор 23 В, ёмкостью 7 А/ч).

Контролируемые помещения оборудованы тепловыми пожарными извещателями ИП 103-4/1-70 ИБ в искробезопасном исполнении. Извещатели закреплены в помещении КТП № 164 на проводе П279 под потолком из расчета один на каждые 15 кв.м., но не менее двух на охраняемое помещение.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены шнуром ШВВП 2×0,5 открыто по стенам на полевом проводе П279. Шлейфы пожарной сигнализации в помещениях КТП и ПСУ выведены на телефонные коробки соответственно 1КК и 2КК. От клемных коробок до прибора приёмно-контрольного «Сигнал-20» сеть сигнализации выполнена контрольными кабелями КВВГ, сечение жилы 1,5 кв.мм.

9.3 Противопожарный водопровод

Здания ЦОШ и насосных станций №5, 5а оборудованы системой противопожарного водоснабжения. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов и огнетушителей.

Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах. Пожарные шкафы приняты типа ШПК-Пульс-320Н.

Расстановка пожарных кранов в здании ЦОШ выполнена из расчета тушения пожара одновременно двумя струями производительностью 5л/с.

Расстановка пожарных кранов в здании насосных станций №5, 5а выполнена из расчета тушения пожара одной струей производительностью 2,5л/с.

На вводах в здания установлена запорная арматура.

Внутренние сети противопожарного водопровода прокладываются из стальных электросварных труб Ø57х3 по ГОСТ 10704-91.

9.4 Противодымовая защита

Устройство специальной технической системы противодымовой защиты на территории проектируемого объекта не предусматривается.

10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ
ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С
ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА
КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ
ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А
ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ)
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Вновь проектируемых зданий и сооружений НЕТ.

11 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

На предприятии должны быть выполнены следующие организационно-технические мероприятия:

1. Разработаны планы эвакуации людей в случае пожара в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2002 ППБ 01-03 п. 16.
2. На объекте должна быть разработана инструкция о мерах пожарной безопасности, учитывающая специфику объекта ППБ 01-03 п. 6.
3. В помещениях на видных местах вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны п. 13 ППБ 01 -03.

В организации распорядительным документом будет установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение п. 15 ППБ 01-03.

Работники предприятия должны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим; выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легко воспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими жидкостями (ГЖ), другими опасными, в пожарном отношении, веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвида-

ции пожара;

Все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы после дополнительного обучения - по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем административно-торгового здания (ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие требования»).

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности объекта несут руководители.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям, наружным пожарным лестницам и водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных: машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных расстояний, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала п. 26 ППБ 01-03.

Прилегающая территория должна иметь наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных гидрантов, мест размещения пожарного инвентаря, а также подъездов к входам в здание п. 27 ППБ 01-03.

При перепланировке помещений, изменении их функционального назначения или установке нового технологического оборудования должны применяться действующие нормативные документы в соответствии с новым назначением этих зданий или помещений п. 38 ППБ 01-03.

Противопожарные системы и установки (средства пожарной автоматики, системы противопожарного водоснабжения противопожарные двери, клапаны и другие защитные

устройства в противопожарных стенах и перекрытиях и т.п.) помещений, зданий и сооружений должны постоянно содержаться в исправном состоянии.

Устройства для самозакрывания дверей должны находиться в исправном состоянии. Не допускается устанавливать какие-либо приспособления, препятствующие нормальному закрыванию противопожарных дверей.

Нарушение огнезащитных покрытий строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования, должны немедленно устраняться. Состояние огнезащитной обработки (пропитки) должно проверяться не реже двух раз в год.

В местах пересечения противопожарных стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными и технологическими коммуникациями образовавшиеся отверстия и зазоры должны быть заделаны строительным раствором или другими негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости;

Наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах зданий и сооружений должны содержаться в исправном состоянии и не реже одного раза в пять лет подвергаться эксплуатационным испытаниям.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью).

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники в любое время года.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого, необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны. Электродвигатели пожарных насосов должны быть обеспечены бесперебойным питанием.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоемисточника.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны быть укомплектованы рукавами и стволами. Пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу. Необходимо не реже одного раза в год производить перекачку рукавов на но-

вую скатку.

В помещении насосной станции должны быть вывешены общая схема противопожарного водоснабжения и схема обвязки насосов. На каждой задвижке и пожарном насосе - повысителе должно быть указано их назначение. Порядок включения насосов - повысителей должен определяться инструкцией.

В помещении дежурного персонала должна быть вывешена инструкция о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре (и, в дальнейшем, неисправности установки пожарной автоматики).

Помещения, здания и сооружения необходимо обеспечить первичными средствами пожаротушения в соответствии с приложением 3 ППБ 01-03.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них и с учетом положений, изложенных в приложении 3 ППБ 01-03. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов.

Технологические процессы должны проводиться в соответствии с инструкциями, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией, а оборудование, предназначенное для использования пожароопасных и взрывопожароопасных веществ и материалов, должно соответствовать конструкторской документации.

На каждом проектируемом объекте предприятия должны быть данные о показателях пожарной опасности применяемых в технологических процессах веществ и материалов.

Электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал, должны быть обесточены, за исключением дежурного освещения, установок пожаротушения и противопожарного водоснабжения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Другие электроустановки и электротехнические изделия могут оставаться под напряжением, если это обусловлено их функциональным назначением и (или) предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации.

При эксплуатации действующих электроустановок запрещается:

- использовать приемники электрической энергии (электроприемники) в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций - изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;

- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- пользоваться электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;
- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

12 РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА

Согласно требованиям п. 4 ППБ 01-03, требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей должен быть обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности или обоснован и составлять не менее 0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов в год в расчете на каждого человека, а допустимый уровень пожарной опасности для людей быть не более 10^{-6} воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчете на одного человека. Обоснования выполняются по утвержденным в установленном порядке методикам.

В соответствии с п. 1 ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной, если:

- 1) в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные федеральными законами о технических регламентах;
- 2) пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных настоящим Федеральным законом.

В соответствии с п. 3 ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарного риска не требуется.

На основании п. 26 раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87 в проектной документации должен содержаться расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества. При выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется.

Настоящий проект выполнен в полном соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности и не содержит отступлений от норм. Расчетное обоснование уровня безопасности людей, в том числе расчёта времени наступления опасных факторов пожара, не требуется.

Предлагаемые в соответствующих разделах проектной документации и рекомендуемые в настоящем разделе технологические, инженерно-технические и организационные мероприятия, направлены на обеспечение пожарной безопасности объекта, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Российской Федерации. Выполнение предлагаемых мероприятий позволит обеспечить требуемый нормативный уровень пожарной безопасности объекта.

Таблица регистрации изменений

Форма 11 по ГОСТ Р 21.1101-2009

[illegible]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

В качестве основных руководящих материалов части техники безопасности и охраны труда при проектировании, консервации карьера использованы следующие нормы и правила:

- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. № 116-ФЗ;
- Федеральный закон № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.1999г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте»;
- Строительные нормы и правила СНиП 2.05.07-91 "Промышленный транспорт" (утв. постановлением Госстроя СССР от 28 ноября 1991 г. N 18).
- Общие правила промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517-02);
- ПБ 03-438-02 «Правила безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких отходов»;
- «Административный регламент Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по исполнению государственной функции по выдаче разрешений на применение конкретных видов (типов) технических устройств на опасных производственных объектах» утв. Приказом Ростехнадзора 39.02.1008 г. № 112, зарегистрирован В Минюсте 19.03.2008 г. за №11363;
- Федеральный закон об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей, 22.08.1995 г., №151-ФЗ.
- Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» (с изменениями от 01.02.2005 г.).
- Постановление Правительства Российской Федерации № 45 от 26 января 2006 года «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
- ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных

	установок по взрывопожарной и пожарной опасности"
СП 2.13130.2009	"Обеспечение огнестойкости объектов защиты"
СП 3.13130.2009	"Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре"
СП 4.13130.2009	"Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям"
СП 5.13130.2009	"Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические"
СП 8.13130.2009	"Источники наружного противопожарного водоснабжения"
СП 10.13130.2009	"Внутренний противопожарный водопровод"
СП 11.13130.2009	"Места дислокации подразделений пожарной охраны"
СТ СЭВ 383-87	"ССБТ. Пожарная безопасность в строительстве. Термины и определения"
ППБ 01-93	"Правила пожарной безопасности в Российской Федерации"

ПРИЛОЖЕНИЯ

ООО "ИКП"



ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

454081, г. Челябинск
ул. Героев Танкограда, 80П
тел.: (351) 772-66-54
e-mail: potaseeva@chemk.ru

Исх № 18-260 от 10.07.12

на № _____ от _____

ОАО «Уралгипрошахт»
: Главному инженеру проекта
Меркуловой С.М.

Касается исходных данных
для проектирования.

На Ваш запрос №1410 от 03.07.12г по объекту: «ОАО «ЧЭМК». Узел гравитационной переработке шлаков. Отстойник стоков газоочистки и полигон складирования песков», сообщая:

- пожарная часть имеется на ОАО «ЧЭМК», расположена у главной проходной на расстоянии 100 м.
- в пожарной части имеется 3 автоцистерны и одна пожарная машина.
- пожарные машины могут прибыть в ЦОШ за 12-13 минут.
- насосные станции № 5 и 5а работают без постоянного обслуживающего персонала.
- у здания ЦОШ имеется наружный пожарный гидрант с восточной стороны цеха.
- в здании ЦОШ пожарных гидрантов нет.
- в цехе имеются пожарные щиты со стандартным набором инструментов.

Приложение:

1. Лицензия № 1/13939 от 23.04.2008г на осуществление деятельности по пожаротушению.
2. выкопировка из генплана расположения наружного пожарного гидранта.

И.о.начальника ПКУ ОАО «ЧЭМК»

Щелоков Ю.В.

Исп. Клементьев А.С.
Тел.:8(351)779-27-47



Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 1 / 13939

от 23 апреля 2008 г.

На осуществление:

Деятельности по тушению пожаров

Настоящая лицензия
предоставлена:

Открытому акционерному обществу
"Челябинский электрометаллургический
комбинат"
ОАО "ЧЭМК"

Основной государственный регистрационный номер записи о государственной
регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя:

1027402319361

№ 031588

Идентификационный номер налогоплательщика: 7447010227

Место нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя):

454081, г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, д. 80 П, стр. 80

Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

454081, г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, д. 80 П, стр. 80

Настоящая лицензия предоставлена на срок до: 23 апреля 2013 г.
на основании решения лицензирующего органа от: 23 апреля 2008 г. № 208

Главный государственный
инспектор Российской Федерации
по пожарному надзору



Г.Н. Кириллов

(подпись)

ОАО "ЭМК" 4014.

дешифрирован из генплана.

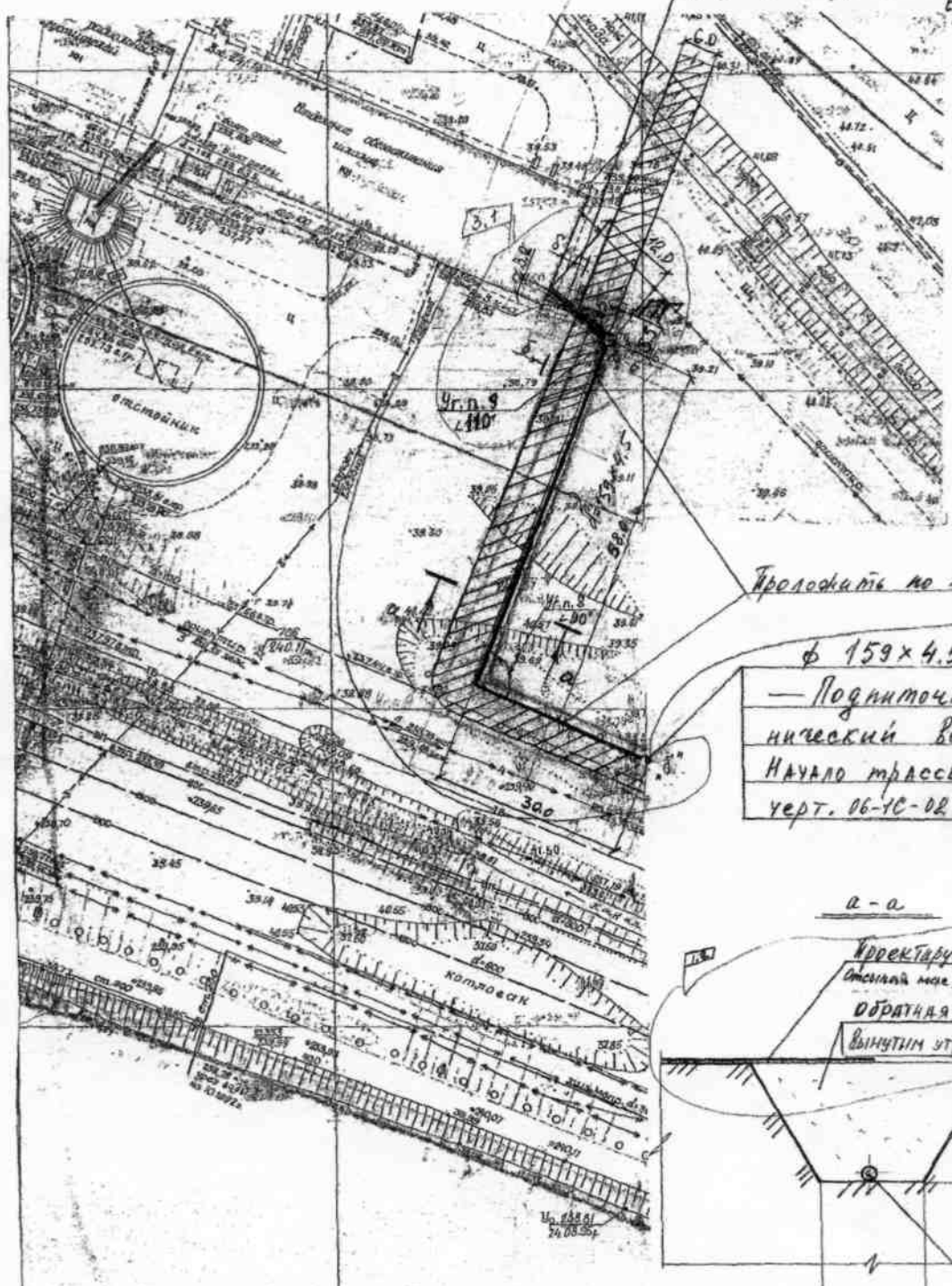
M f: 1000

расширение карманов
кожаных туфель.



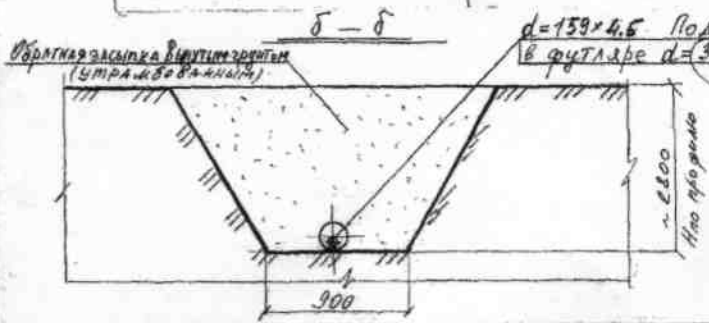
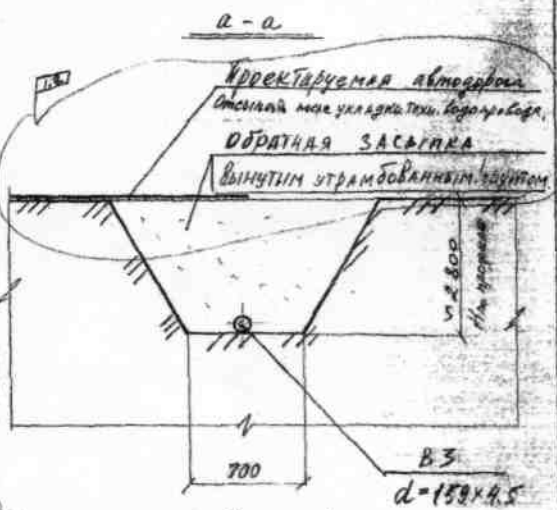
ВЫКОПИРОВКА ИЗ СЕРИИ ДАН ОДО 49МК

$d=159 \times 4.5$ Подпиточный технический водопровод в футляре $d=377 \times 8.0$
 $R_{гидр}=12.0$



Проложить по краю автодороги

$\phi 159 \times 4.5$ — Подпиточный технический водопровод
 Начало трассы смотреть черт. 06-1С-02 НВК-лист 2, 1979



$d=159 \times 4.5$ Подпиточный технический водопровод в футляре $d=377 \times 8.0$ Футляра = 8.0 м

3	1	4	ВН	ВН	06-1С-02 НВК	Страна	Лист	Листов
2	0	9	ВН	ВН	ОАО 49МК	Р.4.	4	8
1	5	4	ВН	ВН				
Изм.	Испол.	Лист	№ дп	Подпись	Дата	Участок проектирования	Испол.	Дата
Разработал	Испол.	Лист	№ дп	Подпись	Дата	Участок проектирования	Испол.	Дата
Проверил	Испол.	Лист	№ дп	Подпись	Дата	Участок проектирования	Испол.	Дата
Инж. отдел	Испол.	Лист	№ дп	Подпись	Дата	Участок проектирования	Испол.	Дата
ГМТ	Испол.	Лист	№ дп	Подпись	Дата	Участок проектирования	Испол.	Дата
Надзор	Испол.	Лист	№ дп	Подпись	Дата	Участок проектирования	Испол.	Дата
Утвердил	Испол.	Лист	№ дп	Подпись	Дата	Участок проектирования	Испол.	Дата

05 June 1943

№ п/п	Объемные	Наименование	Воз. Маса до кг	Прим.
1	2	3	4	5
1	30466	Забирная тарелка	4	6
2	30466	Нал с забирным шнеком, вращающимся с ручн. приводом	4	6
3	30466	Шнек	4	6
4	30466	Шнек	4	6
5	30466	Шнек	4	6
6	30466	Шнек	4	6
7	30466	Шнек	4	6
8	30466	Шнек	4	6
9	30466	Шнек	4	6
10	30466	Шнек	4	6
11	30466	Шнек	4	6
12	30466	Шнек	4	6
13	30466	Шнек	4	6
14	30466	Шнек	4	6
15	30466	Шнек	4	6
16	30466	Шнек	4	6
17	30466	Шнек	4	6
18	30466	Шнек	4	6
19	30466	Шнек	4	6
20	30466	Шнек	4	6

Подпись	Дата
<i>[Signature]</i>	19.02.06
<i>[Signature]</i>	19.02.06

Восударственная инспекция
на осуществление экспортных операций
ЧОСТН-Г-Г-5-74-03-21-0-744201027-
000273-4 от 5.04.2002г

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Все трубы покрыты весьма толстой
обшивкой, изоляцией, так как трубопроводы
выходят на заболоченной местности.

После монтажа трубопровода произвели их гидравлические испытания на прочность и жесткость. $P_{из} = 1,25 P_{из} / \text{кгс/см}^2$.

Проект выложен в соответствии с мер-
ками проектирования.

— СН.П. 2.04.02-34, Водоснабжение. Наружные сети и сооружения,

— СН.П 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";

— № 11 Э.05.04-85. Наружные сети и соору-
ждения водоснабжения и канализации.

МОНТАЖ И ВОЗВЕДЕНИЕ ЗАВОДОВ
В ВОТРЕБЕН СЕ ЧНП 30201-87 А 30504-88

За последние проекты наружных сетей
руководы компании ОАО ЧЭИ. В настоящее

отметки выискуемых лет по
по населению в 1925 году

но колхоза в эту-то осень не будет. И тогда начнется голодовка в колхозе.

уточнить местонахождение семей, живущих на территории производственной зоны.

В литературном творчестве все тесно связано с жизнью, с действительностью, с проблемами современности.

(от ВК-4) и Ливинской ботсы (от ВК-1) по 30 см, вода пологотер. боты на ст.м. + 25б. 50 на шлангостроу.

Всесоюзная выставка прикладных и сельскохозяйственных

Обозначение	Наименование	Примеч.
1	2	3
	Грунтосмес. булыжник	
08-10-06.104.506	Земляная облицовочная на бортовых в ширину или 1 м	
08-10-06.104.507	Земляная облицовочная на бортовое в ширину 1 м	

Нарядные стары козодыб, сфурасамушесэ с
судном, обласать сорбоду пачушч. маркы буг-вй за
бонны, на маркы пачушч, маркы буг-вй за

В разра по колоном ситуацион-
насье.
Нарушение септ погемной
прокладки подает
аэроб введетел-
чат понение с составленна

Сварные соединен. стальные трубопроводы

высокая роль электроплавной сварки по ГОСТ 1007-80. сварку производить электродом Э-42А по ГОСТ 3467-75

к одних документов сержанты, водерживающие
испытания в соответствии с «Правилами аттес-

такие свёртывающие и анемизмические свойства
пронизована 116-05-273-99.

рен неразрушающих методов, обеспечивая
шик эффективный контроль качества тела.

Прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного металла стенок труб,

Госпланопроект № 10704-89.

Поэтому в работе не следует забывать о необходимости учета особенностей поведения человека в различных ситуациях.

Примечание: Уплатить можно за разовый и постоянный платеж. Уплатить можно за разовый и постоянный платеж. Уплатить можно за разовый и постоянный платеж.

2) За боркотова имение 100 - 400.

ведомость охотничьих конников вольных верейских

Обозначение	Наименование	Примечание
06-1С-02-НВ	Напряжение сети водоснабжения	3
06-1С-02-КЖ	Удельное сопротивление	10

ведомость рабочих чертёж' генерального плана

Лист	Наименование	Точность
1		3
1	общие данные. специализация.	
2	План каровой трассы АКБ-80х вод в местность боч. (научно трассы).	
3	План научной трассы научной вод в местность боч. (научно- исл. трассы).	
4	План научной трассы научной вод в местность боч. (научно-исл. трассы).	
5	Продольная трассы научной вод в местность боч. (научно).	
6	Продольная трассы научной вод в местность боч. (научно).	
7	Пучина по трассе 4-5-6-7	
8	АСТАЛЬБОВА ВХОДАЕТ ВУЗ-8-6	

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и

Начальник	Фамилия	Подпись	Дата
Главный инженер	Мещеряков А.А.	<i>Мещеряков</i>	23.03.06