



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«Ведущий проектно-изыскательский и научно-  
исследовательский  
институт промышленной технологии»  
(ОАО «ВНИПИпромтехнологии»)

РЕКОНСТРУКЦИЯ (УКРЕПЛЕНИЕ) ЗАЩИТНОЙ ДАМБЫ И  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УКЛАДКА ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННОГО ЭКРАНА  
ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ «СРЕДНЕЕ»

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

РАЗДЕЛ 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объектов капитального строительства  
*Текстовая часть*

**100-9284-ТБЭО**

ТОМ 10.1

**2013**



**ВНИПИ  
ПРОМТЕХНОЛОГИИ**

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«Ведущий проектно-изыскательский и научно-  
исследовательский  
институт промышленной технологии»  
(ОАО «ВНИПИпромтехнологии»)**

**«РЕКОНСТРУКЦИЯ (УКРЕПЛЕНИЕ) ЗАЩИТНОЙ ДАМБЫ и  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УКЛАДКА ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННОГО  
ЭКРАНА ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ «СРЕДНЕЕ»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

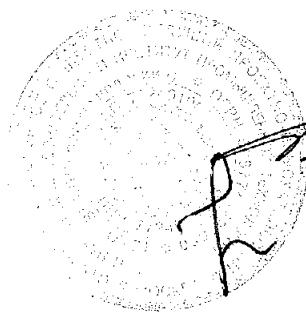
**РАЗДЕЛ 10.1** Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объектов капитального строительства

**100-9284-ТБЭО**

**ТОМ 10.1**

Заместитель директора-  
Главный инженер

Главный инженер проекта



С.А. Гуськов

П.Н. Пасхин

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	А-378-13

**2013**

Обозначение	Наименование	Примечание
100-9284-БЭ С	Содержание тома	2
100-9284-СП	Состав проектной документации	3
100-9284-БЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	4


Согласовано:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

А-378-13

						100-9284-ТБЭО С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 12.6					
Разработал		Пасхин									
						Стадия	Лист	Листов	ОАО «ВНИПИпромтехнологии»		
						П	1	2			

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ .....	3
2 КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	5
3 ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ УСЛОВИЯ.....	6
4 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЗДАНИЯ.....	6
5 МЕХАНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	6
6 БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ПРЕБЫВАНИЯ .....	7
7 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ .....	8
8 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ .....	9
9 БЕЗОПАСНЫЙ УРОВЕНЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	9
10 ТРЕБОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССАХ .....	10
11 СТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	11
12 МЕТОДИКА МОНИТОРИНГА.....	13
13 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЙ.....	16
14 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	17

Инв. № подл. А-378-13	Подл. и дата	Взам. инв. №							100-9284-ТБЭО С	Лист
										2
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	100-9284-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	A-172-13
2	100-9284-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка <i>Текстовая часть. Графическая часть</i>	A-13985 ДСП
3	100-9284-АР	Раздел 3 Архитектурные решения <i>Текстовая часть. Графическая часть.</i>	A-174-13
4	100-9284-КР	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения. <i>Текстовая часть. Графическая часть.</i>	A-175-13
5		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	100-9284-ИОС1	Подраздел 1 Система электроснабжения <i>Текстовая часть. Графическая часть. Спецификации</i>	A-176-13
5.4	100-9284-ИОС4	Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети <i>Текстовая часть. Графическая часть. Спецификации</i>	A-177-13
5.5	100-9284-ИОС5	Подраздел 5 Сети связи <i>Текстовая часть. Графическая часть. Спецификации</i>	A-178-13
5.7	100-9284-ИОС7	Подраздел 7 Технологические решения <i>Текстовая часть. Графическая часть. Спецификации</i>	A-179-13
6	100-9284-ПОС	Раздел 6 Проект организации строительства (ПОС) <i>Текстовая часть. Графическая часть. Спецификации</i>	A-180-13
8		Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1	100-9284-ООС1	Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды при эксплуатации <i>Текстовая часть. Графическая часть. Расчёты</i>	A-181-13
8.2	100-9284-ООС2	Книга 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды при строительстве <i>Текстовая часть. Графическая часть. Расчёты</i>	A-182-13
8.3	100-9284-ООС3	Книга 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды при строительстве <i>Приложения</i>	A-353-13
9	100-9284-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности <i>Текстовая часть. Спецификация</i>	A-183-13
10.1	100-9284-ТБЭО	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства <i>Текстовая часть</i>	A-378-13


Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

100-9284-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок.	Подп.	Дата
Разработал	Пасхин				

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ОАО «ВНИПИпромтехнологии»		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
11		<b>Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства</b>	
11.1	100-9284-СМ1	<b>Книга 1.</b> Сводный сметный расчет, объектные сметные расчёты	A-184-13
11.2	100-9284-СМ2	<b>Книга 2.</b> Локальные сметные расчёты	A-185-13
12		<b>Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами</b>	
12.1	100-9284-ГОЧС	<b>Книга 1.</b> Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера <i>Текстовая часть. Графическая часть</i>	A-186-13
12.2	100-9284-ПТА	<b>Книга 2.</b> Мероприятия по противодействию террористическим актам <i>Текстовая часть. Графическая часть</i>	A-187-13
12.3	100-9284-ДБГС	<b>Книга 3.</b> Декларация безопасности гидротехнических сооружений <i>Текстовая часть. Графическая часть</i>	A-188-13
12.4	100-9284-РБ	<b>Книга 4.</b> Радиационная безопасность <i>Текстовая часть.</i>	A-189-13
12.5	100-9284-СЗЗ	<b>Книга 5.</b> Проект санитарно защитной зоны по радиационному фактору <i>Текстовая часть</i>	A-190-13

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП	Лист
							2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист
								2

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-СП		Лист

## 1 Вводная часть

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработан на основании задания на проектирование по объекту "Реконструкция (укрепление) защитной дамбы и дополнительная укладка противофльтрационного экрана хранилища радиоактивных отходов «Среднее» (далее реконструкция хвостохранилища «Среднее» ОАО «ППГХО»). Анализ риска и причин аварий промышленных зданий и сооружений показывает, что:

- аварии, как правило, происходят на опасных производственных объектах, не подвергавшихся обследованию технического состояния и экспертизе промышленной безопасности;
- аварии, как правило, происходят на опасных производственных объектах при несоблюдении сроков очередной экспертизы промышленной безопасности ЭПБ;
- аварийное разрушение возможно на любой стадии жизненного цикла ОПО (опасных производственных процессов) (далее ОПО);
- обследование технического состояния и экспертиза промышленной безопасности на ОПО имеет периодический характер при отсутствии постоянного мониторинга технического состояния конструкций, ответственных за несущую способность здания или сооружения в целом;
- из-за нарушения норм эксплуатации возможны аварии в период между очередными обследованиями технического состояния и экспертизы промышленной безопасности.

Эксплуатация здания насосной II-го подъема должна осуществляться в соответствии с его разрешенным использованием (назначением). Эксплуатация включает в себя надзор за состоянием стальных, железобетонных и каменных конструкций, периодического обследования, а также содержания, устранения дефектов и повреждений. Основным документом по эксплуатации насосной II-го подъема является «Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий» выпущенное ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва 2004.

Согласовано

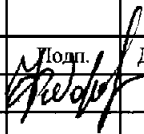


Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

А-378-13

100-9284-ТБЭО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Федоров			
Н.контроль		Федоренко			
Нач. отд.		Тихонов			

**ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА**

Стадия	Лист	Листов
П	1	15
ОАО «ВНИИПромтехнологии»		

## 2 Конструктивные решения

Конструктивное решение этого здания насосной принято в легких металлических конструкциях со стеновым ограждением из сэндвич-панелей «Теплант» толщиной 150 мм, кровля – односкатная, толщина кровельных сэндвич-панелей ПКБ-200 – 200 мм. (см. чертежи 992993-АР, л.л.1-4).

Соединение панелей между собой производится «в замок». Крепление кровельных и стеновых панелей к прогонам каркаса здания выполняется самонарезающими винтами с герметизирующей шайбой на ветровые ригеля из прокатных швеллеров. Крепление ветровых ригелей к элементам каркаса выполняется на овальных отверстиях.

Для каркаса здания запроектирована фундаментная плита на основе кислотостойкого цемента. Фундаменты под оборудование выполнены в виде набетонок. Стеновые панели и защитный монолитный железобетонный цоколь опираются на монолитную железобетонную плиту.

Для предотвращения проникновения капиллярной влаги все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке битумной мастикой в один слой.

Водосток – наружный, неорганизованный. Вокруг здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании шириной 1 м.

Окна выполняются из ПВХ профилей морозостойкого исполнения, с двухкамерными стеклопакетами, по ГОСТ 6787-2001.

Наружная дверь – из морозостойкого пластика.

Ворота металлические, утепленные типа «Сэндвич», по серии 1.435.2-28.

Полы – кислотоупорная плитка (в осях 1-3) и кислотоупорный кирпич (в осях 3-4).

Здание представляет собой одноэтажное и однопролётное сооружение с размерами в плане 6,0х15,0 м и высотой до низа несущих конструкций от +5,20 до +6,0 м.

Металлический каркас здания представляет собой одноэтажную и однопролётную раму пролётом 6,0 м с шагом рам 4,5; 6,0 и 4,5 м. Высота до верха строительных конструкций 7,35 м.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
А-378-13	
Подп. и дата	

						100-9284-ТБЭО	Лист 2
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Колонны каркаса выполнены из прокатных широкополочных двутавров, ригели покрытия из балочных двутавров, прогоны покрытия из швеллеров, а связи из прокатных равнополочных уголков.

В здании выполнен подвесной кран грузоподъемностью 2,0 т. Для монорельсов приняты балки из прокатных балочных двутавров.

Для обслуживания технологического оборудования предусматриваются переходные металлические лестницы с площадками.

### 3 Обеспечивающие условия

Настоящим проектом обеспечиваются условия механической безопасности, пожарной безопасности, безопасных условий пребывания в здании, а также энергетической эффективности и безопасного уровня воздействия на окружающую среду.

### 4 Идентификация здания

Назначение здания – размещение насосного оборудования для перекачки растворов. Уровень ответственности зданий по согласованию с заказчиком принят – II (нормальный) по ГОСТ 27751-88 глава 5 см. Приложение Б.

### 5 Механическая безопасность

Механическая безопасность обеспечена соответствием проектно-архитектурных решений требованиям СНиП, СН и ГОСТ. Корпус запроектирован в цельнометаллическом каркасе. Соединение элементов рам между собой выполнено на болтах. Устойчивость рам в поперечном направлении обеспечивается жестким креплением колонн к железобетонным фундаментам. Устойчивость рам в продольном направлении обеспечивается системой гибких вертикальных и горизонтальных связей, а также распорок.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
А-378-13	
Подл. и дата	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

100-9284-ТБЭО

Лист

3

## 6 Безопасные условия пребывания

Безопасные условия пребывания в здании обеспечиваются соответствием проекта условиям СНиП 41-01-2003 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.4.548-96 «Санитарные правила и нормы».

Принципиальные решения по освещенности производственных и вспомогательных помещений приняты в соответствии с требованиями СНиП 23- 05- 95 «Естественное и искусственное освещение».

Мероприятия по защите от шума выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 и СНиП 23-03-2003. Размещение технологического оборудования выполнено с учетом снижения шума в помещениях путем применения рациональных архитектурно-планировочных решений. Оборудование, создающее повышенную вибрацию или шум, размещается в звукоизолированных помещениях, все вентиляторы устанавливаются на виброизоляторы. Для снижения уровня шума применяют звукоизоляцию ограждающих конструкций; звукоизоляцию мест пересечения ограждающих конструкций; звукоизоляцию мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями; глушители шума, многослойные изолирующие материалы. Для снижения уровня шума в данном здании применяют уплотнение по периметру ворот, дверей, окон; звукоизоляцию мест пересечения ограждающих конструкций с инженерными коммуникациями. Персонал, обслуживающий оборудование, являющееся повышенным источником шума, обеспечивается индивидуальными средствами защиты.

Инв. № подл. А-378-13	Подп. и дата					Взам. инв. №					
						100-9284-ТБЭО					Лист
											4
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

## 7 Пожарная безопасность

Здание запроектировано в соответствии с требованиями пожарной безопасности согласно СНиП -21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарно-техническая классификация:

- категория здания – Ди-III;
- степень огнестойкости – IV;
- уровень ответственности – II (нормальный);
- класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
- класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Основные строительные конструкции выполнены из металла и соответствуют пределу огнестойкости R15. Пределы огнестойкости строительных конструкций (стен и покрытия) соответствуют степени огнестойкости здания.

В соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» защита здания от пожара обеспечивается:

- системой предотвращения пожаров;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

В состав системы предотвращения пожаров входит применение огнестойких и негорючих строительных, отделочных и теплоизоляционных веществ и материалов, снижение пожарной нагрузки, путем введения ограничения по применению горючих материалов, при необходимости их огнезащита; выполнение мероприятий по исключению источников зажигания.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей проектом предусмотрено:

- необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- организовано оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

Изм. № подл.	Взам. инв. №
А-378-13	
Подл. и дата	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**100-9284-ТБЭО**

Лист

5

## 8 Энергетическая эффективность

Требование энергетической эффективности обеспечивается соответствием проекта СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Соответствующий уровень теплозащиты здания подтверждается энергетическим паспортом объекта, а также сокращением потерь тепла в зимний период и поступление тепла в летний период обеспечивается:

- наименьшей площадью ограждающих конструкций;
- площадью световых проемов, предусмотренной в соответствии с нормированным значением коэффициента естественной освещенности;
- рациональным применением эффективного теплоизоляционного материала;
- уплотнением притворов и фальцев в заполнениях проемов, сопряжением элементов (швов) в наружных стенах и покрытиях.

## 9 Безопасный уровень воздействия на окружающую среду

Предусмотрено проведение комплексных защитных мероприятий по защите поверхности и недр от возможного загрязнения поверхностными стоками. Организован сбор поверхностных стоков и направление их на очистные сооружения.

В здании насосной II-го подъема и при использовании кислых сред применяется защита металлических конструкций эффективными антикоррозионными материалами и кислотостойкими строительными материалами.

Применение экологически чистых строительных материалов минимизирует воздействие на окружающую среду.

Инв. № подл. А-378-13	Подп. и дата	Взам. инв. №	воздействие на окружающую среду.						Лист		
										100-9284-ТБЭО	6
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

## 10 Требование безопасности при природных процессах

Здание насосной II-го подъёма находится на территории хвостохранилища «Среднее» ОАО «ППГХО».

Расстояния между зданиями и сооружениями принимались в зависимости от степени огнестойкости и категории производств по табл. 1\* СНиП II-89-80\* и соответствуют нормативным требованиям (не менее 18 м).

К проектируемому зданию предусмотрен подъезд пожарной техники.

Обеспечивается сбор сточных вод.

В связи с тем, что площадка строительства имеет сейсмичность семь баллов, при разработке проекта учитывались требования СНиП 11-7-81\* «Строительство в сейсмических районах»:

- фундамент принят плитный по конструктивным соображениям и из условий загруженности;
- предусмотрены зазоры между поверхностями стен и гранями колонн;
- крепление стен к конструкциям каркаса не препятствует горизонтальным смещениям каркаса.

Инв. № подл. А-378-13	Подп. и дата					Взам. инв. №					
						100-9284-ТБЭО					Лист
											7
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

## 11 Стандартные методы обеспечения безопасной эксплуатации

1. Эксплуатация здания насосной II-го подъема должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации (Федеральный закон РФ от 30.12.2009. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ПОТ РО-14000-98 «Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений») и отраслевыми нормами.

- 1 Должен вестись журнал осмотров и ремонтов зданий, сооружений и оборудования.
- 2 В целях обеспечения безопасности здания в процессе его эксплуатации должно быть обеспечено техническое обслуживание сооружения, эксплуатационный контроль, текущий ремонт.
- 3 Эксплуатационный контроль за техническим состоянием здания необходимо проводить путем осуществления периодических осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения. В целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности здания, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения, и, соответствия, указанных характеристик требованиям технических регламентов и проектной документации.
- 4 Техническое обслуживание здания насосной II-го подъема и текущий ремонт необходимо проводить в целях обеспечения надлежащего технического состояния.
- 5 Под надлежащим техническим состоянием здания и сооружения понимается поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов и проектной документации.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
А-378-13	
Подл. и дата	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

100-9284-ТБЭО

Лист

8

- 6 Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию строения.
- 7 В случае поступления заявления о нарушении требований законодательства Российской Федерации к эксплуатации строения, «и о возникновении аварийной ситуации в здании и сооружении», проводится внеплановый осмотр здания и сооружения, с целью оценки его технического состояния и надлежащего технического обслуживания, в соответствии с требованиями технических регламентов к конструктивным и другим характеристикам надежности и безопасности объектов. Требования проектной документации указанных объектов направляют лицам, ответственным за эксплуатацию зданий и сооружений с рекомендациями о мерах по устранению выявленных нарушений. Порядок проведения данного осмотра устанавливается представительным органом предприятия ОАО **«Приаргунское производственное горно-химическое объединение»**.
- 8 При эксплуатации здания насосной II-го подъема государственный контроль (надзор) осуществляется в случаях, предусмотренных Федеральными законами.

Инв. № подл. А-378-13	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист 9
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

100-9284-ТБЭО

Также необходимо обеспечить соблюдение законов и документов регламентирующих «Положение о единой системе оценки соответствия на объекте подконтрольном Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (РД 03-21-2007) введенного в действие 16.04.2007 г.

В соответствии с законом «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27.12.2002 г., ведущими специализированными организациями в области технического диагностирования, определения остаточного ресурса и анализа безопасности ОПО были разработаны стандарты организаций Научно-промышленного союза «РИСКОМ» и Ассоциации «Ростехэкспертиза» «Методические указания по проведению технического обслуживания, ремонта, обследования, анализа промышленной безопасности производственных зданий и сооружений предприятий, эксплуатирующих взрывопожароопасные и химически опасные объекты» СА 03-006-06.

Настоящий стандарт содержит методики и практические рекомендации по проведению экспертизы промышленной безопасности строительных конструкций основных и вспомогательных производственных зданий и сооружений.

Основой для разработки документа послужили Федеральные законы, Указы Президента, руководящие документы Ростехнадзора, стандарты систем безопасности труда, строительные нормы и правила. Необходимо также руководствоваться следующим документом «Положением о единой системе оценки соответствия на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (РД 03-21-2007), введенному в действие с 16.04.2007г., а также введению категорирования объектов по уровню их опасности.

Основными целями этих документов являются:

- повышение уровня промышленной, экологической, энергетической безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений;
- повышение квалификации персонала и компетентности органов оценки состояния безопасности объекта;
- обеспечение соответствия научно-техническому прогрессу методов определения технического состояния объекта;



- повышение ответственности владельцев зданий и сооружений за обеспечение безопасности.

Данные стандарты разработаны с учетом и в соответствии с действующими нормативными документами; одобрены Ростехнадзором и рекомендованы в качестве нормативных документов межотраслевого применения.

Настоящий стандарт (СА 03-006-06) содержит методики и практические рекомендации по безопасной эксплуатации строительных конструкций.

В стандарте изложена методика обследования строительных конструкций и оценки технического состояния объекта, установлены требования к порядку проведения анализа безопасной эксплуатации производственных зданий и сооружений и оформления заключения экспертизы. Стандарт устанавливает нормативные сроки службы зданий и сооружений, включая дымовые и вентиляционные промышленные трубы, периодичность капитального ремонта и сроки проведения экспертизы промышленной безопасности. В стандарте также учтены особенности проведения анализа промышленной безопасности производственных зданий и сооружений в сейсмических районах.

В этом нормативном документе представлен единый методический подход к анализу безопасной эксплуатации производственных зданий и сооружений, эксплуатируемые в различных отраслях промышленности, с учетом категоричности помещений, степени агрессивности воздействия газовой среды, динамических нагрузок на конструкции, выполненные из различных материалов, а также с учетом нахождения опасных производственных объектов в сейсмических районах.

В содержании стандарта нашли отражение следующие разделы и материалы:

- 1 Основные требования безопасности к производственным зданиям и сооружениям, где даны таблицы «Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности» (согласно НПБ 105-03) и «Нормативные сроки службы производственных зданий и сооружений» (табл. 1).

Изм. № подл.	Взам. инв. №
А-378-13	
Подл. и дата	

						100-9284-ТБЭО	Лист
							11
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- 2 Указания по техническому обслуживанию зданий и сооружений с таблицей «Периодичность капитального ремонта конструктивных элементов производственных зданий и сооружений».
- 3 Технический надзор за состоянием производственных зданий и сооружений в период эксплуатации.
- 4 Правила проведения ремонтных работ.
- 5 Наличие и ведение проектной, производственной и эксплуатационно-технической документации.

Подготовительные работы к проведению обследования и экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений с «Типовым техническим заданием на выполнение работ по проведению экспертизы промышленной безопасности здания (сооружения)» и «Программой обследования строительных конструкций здания (сооружения)».

Инв. № подл. А-378-13	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист 12	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	100-9284-ТБЭО				

### 13 Исходные данные для обследований

Исходя, из данных этого нормативного документа, относительно представленного здания насосной II-го подъема имеем следующие данные, которые необходимо учитывать при безопасной эксплуатации данного объекта.

Согласно таблицы 1 стандарта (СА 03-006-06).

Нормативный срок службы одноэтажного здания с металлическим каркасом, стенами из сендвич-панелей и среденагрессивной средой эксплуатации устанавливается 80 лет.

Сроки проведения Экспертизы промышленной безопасности стальных конструкций (по таблице 2 стандарта (СА 03-006-06)) составляют:

- для стропильных ферм – 12 лет,
- колонн – 25 лет;
- подкрановые конструкции – 12 лет;
- стальная кровля – 5 лет;
- листовые конструкции – 7 лет;
- прочие конструкции и элементы – 25 лет.

Сроки проведения Экспертизы промышленной безопасности железобетонных конструкций (по таблице 3 стандарта (СА 03-006-06)) составляют:

- фундаменты монолитные – 10 лет.

Примечание: при проведении экспертизы необходимо руководствоваться таблицами с предельными деформациями оснований (по СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений») для оценки категории оценки опасности дефектов фундаментов.

Далее необходимо заметить (согласно таблиц 2 и 3), что последующие сроки экспертизы указываются в заключении экспертизы, но не реже, чем через 5 лет.

Особенностью этого подхода и целью является непрерывная эксплуатация объекта (без остановок на обследование).

При проведении данных мероприятий обязательно заводится Журнал проведения проверок:

- ведется таблица обнаружения дефектов;
- данные технического диагностирования;
- методов диагностирования.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
А-378-13	
Подл. и дата	

						100-9284-ТБЭО	Лист
							13
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## 14 Список рекомендуемой литературы

- 1 Предотвращение аварий зданий и сооружений: Сборник научных трудов. Вып.7, Магнитогорск, ООО МИНИ-ТИП», 2007, 256 стр.
- 2 Материалы II Международной конференции «Предотвращение аварий зданий, сооружений и технических устройств», Магнитогорск, 04-06.12.2007 г.
- 3 СА-03-006-06. Методические указания по проведению технического обслуживания, ремонта, обследования, анализа промышленной безопасности производственных зданий и сооружений предприятий, эксплуатирующих взрывопожароопасные и химически опасные объекты. М., 2008, 236 с.
- 4 Мониторинг деформаций как основа безопасной эксплуатации зданий и сооружений / Е.М. Пашкин, А.И. Багмет, В.И. Осика, Ю.В. Новак, А.А. Сухов // Инженерная геология, сентябрь 2008 г. С.40-50.
- 5 Материалы Международного форума «Проблемы природно-техногенной безопасности». Научно-практического симпозиума «Техногенные катастрофы и проблемы безопасности», Москва, 20.04.2007 г.
- 6 Махутов Н.А., Четверик Н.П., Ханухов Х.М. Промышленная безопасность и мониторинг технического состояния зданий и сооружений // Безопасность труда в промышленности, № 10, 2008. С.64-72.
- 7 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 22.1.12-2005. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования.
- 8 Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. №184 ФЗ.
- 9 Методика оценки и сертификации инженерной безопасности зданий и сооружений, аттестованная Правительственной комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (Протокол от 25.02.2003 г. №1).
- 10 Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ.

Инв. № подл. А-378-13	Подп. и дата		Взам. инв. №			
<p>8 Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. №184 ФЗ.</p> <p>9 Методика оценки и сертификации инженерной безопасности зданий и сооружений, аттестованная Правительственной комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (Протокол от 25.02.2003 г. №1).</p> <p>10 Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ.</p>						
					100-9284-ТБЭО	Лист
						14
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.		Дата

- 11 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» Часть 1. Общие требования.
- 12 Методика мониторинга состояния несущих конструкций зданий и сооружений. Общие положения, аттестованные Правительственной комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (Протокол от 18.03.2009 г. №3).
- 13 Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ.

Инв. № подл.	Взам. инв. №						
А-378-13							
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>100-9284-ТБЭО</b>	Лист
							15

Настоящий том отпечатан в        экз.

Сброшюровано и пронумеровано:

Листов текста \_\_\_\_\_

Чертежей \_\_\_\_\_

Фотографий \_\_\_\_\_

Всего листов \_\_\_\_\_