



Заказчик: ТОО «Жаикмунай»  
Договор: А17-476-00 от 31.10.2017

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция дистанционного управления кран-балками, повышение безопасности на площадках обслуживания кран-балок»**

ЗКО, р-он Байтерек, ЧНГКМ, УКПГ-3

**Общая пояснительная записка**

**А17-476-00-685-ПЗ**

**Редакция 1**

Заместитель директора

Главный инженер проекта







Тукупов Б.Г.

Галиев Т.М.

г. Аксай, 2025 г.

## Содержание

Лист регистрации изменений.....	3
1. Общая часть.....	4
1.1 Введение.....	4
1.2 Природные условия района строительства .....	4
1.3 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.....	5
2. Техничко-экономические показатели проекта .....	5
3. Технические решения .....	6
4. Генеральный план .....	8
5. Архитектурно-строительные решения.....	8
5.1 Объемно-планировочные решения.....	8
5.2 Конструктивные решения.....	8
6. Электроснабжение .....	9
6.1 Наружные сети .....	9
6.2 Внутренние электрические сети.....	9
6.3 Молниезащита и заземление .....	10
7. Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности, охране труда и технике безопасности, гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций .....	10
7.1 Общая часть .....	10
7.2 Мероприятия по промышленной безопасности .....	11
7.3 Мероприятия по гражданской обороне.....	15
7.4 Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с авариями на предприятии .....	15
7.5 Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих.....	20
8. Организация работ по установке и монтажу проектируемого оборудования.....	21
9. Мероприятия по охране окружающей среды .....	23
10. Список используемых источников .....	23

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Галиев Т.М.			02.04.25	Общая пояснительная записка		
Разраб.		Исмагулов М.			02.04.25			
Н. контр.		Чуриков С.В.			02.04.25			
						Стадия	Лист	Листов
						РП	2	24
						<b>АКСАЙГАЗПРОЕКТ</b>  090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай		

Лист регистрации изменений

Ред.	Номера изме- ненных листов (страниц)	Всего ли- стов (страниц) в доку- менте	№ документа	Ф. И.О	Дата
1	-	24	A17-476-00-685-ПЗ	Исмагулов М.Р.	02.04.2025

## 1. Общая часть

### 1.1 Введение

**Цель рабочего проекта:** Разработка проектных решений по реконструкции (переоборудованию) дистанционного управления существующими кран-балками и повышению безопасности на площадках обслуживания.

**Заказчик:** ТОО «Жаикмунай»

**Генпроектировщик:** ТОО «Аксайгазпроект»

**Вид строительства:** Реконструкция (переоборудование)

**Основания для разработки Рабочего проекта:**

- Договор с ТОО «Жаикмунай» А17-476-00;
- Задание на проектирование.

Подлежащие реконструкции (переоборудованию) кран-балки установлены в производственных зданиях УКПГ-3 Чинаревского нефтегазоконденсатного месторождения и предназначены для подъема и перемещения грузов.

### 1.2 Природные условия района строительства

Климат района строительства характеризуется как резко-континентальный. Резко-континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета и в быстром переходе от зимы к лету.

Характерной особенностью является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции, СН РК 2.04-07-2022, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 и СП РК 2.04-01-2017:

Район строительства относится к климатическому району	-	IIIB
Дорожно-климатическая зона	-	IV
Климатические условия:		
– По требованию к дорожно-строительным материалам	-	суровые
– По требованию к материалам для бетона	-	суровые
– Среднегодовая температура воздуха	-	+ 4,8°C
– Наиболее жаркий м-ц – июль, средняя температура	-	+ 22,6°C
– Наиболее холодный м-ц – январь, средняя температура	-	- 14,4°C
– Абсолютный максимум температуры воздуха	-	+ 42.3°C

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Абсолютный минимум температуры воздуха - - 43.6°C
- Нормативный вес снежного покрова - 1,0 кПа/м2 - III
- Нормативное значение ветрового давления - 0,48 кПа/м2 - IV
- Нормативная глубина промерзания грунта - 162 см.

Среднегодовое количество осадков 307 мм, в том числе:

- В зимний период - 195 мм.
- В летний период - 112 мм.

Толщина снежного покрова - 27 см. (с 5 % вероятностью превышения)

### 1.3 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место размещения проектируемого объекта – Чинаревское нефтегазоконденсатное месторождение, УКПГ-3, расположенное в р-н Байтерек Западно-Казахстанской области.

Объект УКПГ-3 эксплуатируемый и кран-балки установлены в существующих производственных зданиях, которые находятся в пределах территории, принадлежащей ТОО «Жаикмунай».

Территория благоустроена, спланирована и обеспечен беспрепятственный въезд пожарной автоспецтехники.

В рамках данного проекта был проведен выезд группы специалистов на объект УКПГ-3 и проведено обследование производственных зданий (поз. 7, 8, 9, 30, 41 и 55) в необходимом для реализации проекта объеме, а именно визуальный осмотр конструкций кран-балок, оборудования, электроустановок, заземления, систем автоматизации и контроля с определением точек подключения проектируемого оборудования к существующим электроустановкам.

## 2. Технико-экономические показатели проекта

Основные технико-экономические показатели приняты для проектирования согласно заданию на проектирование и СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Согласно заданию на проектирование, расчет стоимости строительства не производится, так как инвестирование строительства производится за счет собственных средств заказчика.

						A17-476-00-685-ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 3. Технические решения

Список производственных зданий с установленными в производственных зданиях кран-балками приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Список зданий с установленными кран-балками

Наименование зданий	Количество	Мощность кран-балки
Здание компрессорной хладагента, поз. №7	1	11 кВт
Здание компрессорной товарного газа, поз. №8	1	11 кВт
Здание компрессорной хладагента, поз. №9	1	11 кВт
Здание насосной пожаротушения, поз. №30	1	1.68 кВт
Здание компрессорной воздуха и азота, поз. №41	1	6.1 кВт
Здание установки аминовой очистки, поз. №55	1	11 кВт

Основные технические решения:

- Подбор и установка системы блокировки включения при открытых дверцах безопасности (калитках) на площадку обслуживания и ремонта кран-балок для повышения безопасности на площадках обслуживания и ремонта, исключая движение кран-балок вследствие несанкционированного или ошибочного включения.
- Подбор и установка системы дистанционного беспроводного управления кранами-балками, которое должно обеспечивать дистанционное управление кран-балками из любой точки здания при помощи беспроводного пульта управления для удобного и безопасного перемещения персонала.

В рамках обеспечения безопасности персонала при проведении работ на площадке обслуживания кран-балки предусматривается система автоматического отключения питания кран-балки, основанная на применении расцепителя минимального напряжения. Данное решение исключает возможность неконтролируемого включения оборудования в процессе обслуживания.

На створках дверц безопасности (калиток) устанавливаются концевые выключатели с нормально разомкнутыми контактами. Контакты замыкаются при закрытой калитке, когда механическое усилие от створки нажимает на шток выключателя.

Выключатели включаются последовательно в цепь питания расцепителя минимального напряжения, установленного на автоматическом выключателе, подающем питание на шкаф управления кран-балкой.

В штатном режиме (дверцы закрыты, контакты замкнуты) подаётся напряжение на расцепитель, и автоматический выключатель находится во включённом состоянии. При открытии любой из дверц безопасности (калиток) контакт концевого выключателя размыкается, питание на расцепитель теряется, и происходит автоматическое отключение автоматического выключателя. Таким образом, питание на кран-балку полностью снимается.

Даже при последующем закрытии дверцы безопасности (калиток) питание на кран-балку не восстанавливается автоматически - возврат в исходное рабочее состояние возможен только вручную после проверки и подтверждения условий безопасности. Восстановление питания допускается только при одновременном выполнении следующих условий:

- Все дверцы безопасности (калитки) находятся в закрытом положении;
- Цепь питания расцепителя замкнута;
- Площадка обслуживания освобождена от персонала;
- Ответственный специалист выполнил визуальную проверку оборудования;
- Автоматический выключатель включён вручную.

Весь монтаж следует выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2013, Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов и ПУЭ РК.

Все устанавливаемое оборудование должно соответствовать применимости в пожаровзрывоопасных зонах.

Все металлические конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионностойкими материалами.

Расположение оборудования и кабельных линий, схемы распределительных щитов с указанием мест установки дополнительного оборудования и прокладки кабелей по каждому зданию приведены в составе проекта в архитектурно-строительной и электротехнической частях.

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

#### 4. Генеральный план

Все подлежащие реконструкции (переоборудованию) кран-балки размещены в производственных зданиях на застроенной территории УКПГ-3. Прилегающие площадки оснащены коридорами существующих инженерных сетей и коммуникаций.

#### 5. Архитектурно-строительные решения

##### 5.1 Объемно-планировочные решения

Данным проектом по реконструкции (переоборудованию) кран-балок не предусматриваются мероприятия по изменению конструкции кран-балок и перепланировки производственных зданий.

##### 5.2 Конструктивные решения

Работы по подбору и установке системы дистанционного управления кран-балками и повышению безопасности на площадках обслуживания кран-балок включают следующие проектные решения:

- Устройство дверцы безопасности (калиток) на существующих вертикальных лестницах площадок обслуживания кран-балок;
- Установка и монтаж концевых выключателей на дверцах безопасности (калитках) и лестницах площадок обслуживания и ремонта кран-балок;
- Установка независимых расцепителей с автоматическими выключателями в существующие распределительные щиты;
- Прокладка кабельных линий от концевых выключателей до распределительных щитов по существующим и проектируемым кабеленесущим системам;
- Настройка интерфейса беспроводного оборудования управления и щитов управления кран-балками.

Вышеуказанные работы не связаны с изменением конструкции, механизмов и грузовых характеристик кран-балок, предусмотренных заводом-изготовителем.

Все изменения в электрических схемах и в цепях систем управления должны быть внесены в паспорта кран-балок.

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 6. Электроснабжение

### 6.1 Наружные сети

- В рамках данного проекта реконструкции (переоборудованию) существующих кран-балок не предусматриваются изменения наружных сетей электроснабжения.

### 6.2 Внутренние электрические сети

В рамках данного проекта по реконструкции (переоборудованию) существующих кран-балок предусматривается обеспечение следующего:

- Установка и монтаж концевых выключателей на дверцах безопасности (калитках) и лестницах площадок обслуживания в зданиях (поз. 7, 8, 9, 30, 41 и 55);
- Установка независимых расцепителей с автоматическими выключателями в существующие распределительные щиты 01-07-DP1, 01-08-DP1, 01-09-DP1, 01-41-DP1, 01-30-SG1, 01-55-DP1.
- Прокладка кабельных линий от распределительных щитов до концевых выключателей по существующим кабеленесущим системам.
- Монтаж блока радиуправления HBC Radiomatic FSE 516 с подключением и установкой в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя на кран-балках в следующих зданиях:
  - №7 – Здание компрессора хладагента
  - №8 – Здание компрессорной товарного газа
  - №9 – Здание компрессоров стабилизации/регенерации
- Модернизация системы радиуправления кран-балки в здании аминовой очистки №55 для повышения надежности и безопасности обслуживающего персонала. Внедрение функции аварийного стопа для оперативной остановки крана в экстренных случаях.

По завершению работ по установке и монтажу проектируемого оборудования проводятся:

- Измерение сопротивления изоляции кабелей;
- Проверка синхронизации блока радиуправления с кран-балкой;
- Контроль подключения контактов и заземления.

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

### 6.3 Молниезащита и заземление

Объекты УКПГ-3 оснащены действующей системой молниезащиты, металлические части кран-балок и другого оборудования во всех производственных зданиях заземлены. Устройство дополнительных устройств молниезащиты и заземления для данного проекта реконструкции (переоборудования) существующих кран-балок не требуется.

## 7. Инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности, охране труда и технике безопасности, гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций

### 7.1 Общая часть

В данном разделе приводится описание комплекса инженерно-технических мероприятий по промышленной безопасности, гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций. В целях обеспечения на объекте данных инженерно-технических мероприятий по обеспечению безопасности персонала при эксплуатации кран-балок необходимо соблюдать требования следующих нормативных документов:

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»;
- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- Постановление Комитета Республики Казахстан по ЧС «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны»;
- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны».

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 7.2 Мероприятия по промышленной безопасности

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» грузоподъемные механизмы являются опасными техническими устройствами и относятся к опасным производственным объектам.

Компания эксплуатирует грузоподъемные механизмы и обязана соблюдать требования промышленной безопасности, обеспечивать безопасную эксплуатацию, осуществлять производственный контроль и обеспечивать готовность к проведению работ по ликвидации и локализации ЧС и их последствий.

Ответственность за осуществление производственного надзора за безопасной эксплуатацией и содержание кран-балок в исправном состоянии в компании возложена на инженерно-технических работников соответствующей квалификации в соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359).

Назначенный инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов обязан:

- Осуществлять надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений, тары, крановых путей и принимать меры по предупреждению нарушений правил промышленной безопасности;
- Проводить освидетельствование грузоподъемных кранов и оформлять записи в паспорте крана, вести учет и проводить технические освидетельствования;
- Контролировать соблюдение графиков периодического осмотра и ремонта грузоподъемных кранов, крановых путей и сроков осмотра съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- Проверять соблюдение требований допуска рабочих к управлению грузоподъемными кранами и их обслуживанию, участвовать в комиссиях по периодической проверке знаний обслуживающего и ремонтного персонала, по проверке знаний инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии и лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами;
- Контролировать наличие и выполнение технологических регламентов обслуживающим персоналом, инженерно-техническими работниками,

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ответственными за содержание грузоподъемных механизмов в исправном состоянии, и лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами;

- Проверять выполнение правил безопасности, технологических регламентов при производстве работ кран-балками.

Инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов не допускает эксплуатацию грузоподъемного крана при:

- Выявлении неисправностей тормозов, канатов и их креплений, цепей, крюков, лебедок, ходовых колес, блокировочных устройств и приборов безопасности, электрической схемы крана;
- Наличии трещин и деформаций в несущих металлоконструкциях;
- Выявлении неисправностей элементов и отклонений рельсового пути;
- Истечении срока технического освидетельствования или нормативного срока службы грузоподъемных кранов;
- Обслуживании грузоподъемных кранов работниками, не прошедшими очередную проверку знаний;
- При не назначении инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных механизмов в исправном состоянии, лиц, ответственных за безопасное проведение работ кранами;
- Отсутствии паспорта или сведений о постановке на учет грузоподъемного крана в территориальном подразделении уполномоченного органа;
- Отсутствии соответствующих массе и характеру перемещаемых грузов съемных грузозахватных приспособлений, тары или их неисправности;
- Неисправности заземляющих устройств или электрического оборудования крана.

Назначенный инженерно-технический работник, ответственный за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии обеспечивает:

- Содержание в исправном состоянии грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений, тары и крановых рельсовых путей;
- Проведение периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов в установленные графиком сроки;

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Систематический контроль за правильным ведением журнала периодических осмотров и своевременного устранения выявленных неисправностей;
- Личный осмотр грузоподъемных кранов, крановых путей, съемных грузозахватных приспособлений и тары в установленные сроки;
- Обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов обученным и аттестованным персоналом;
- Выполнение персоналом технологического регламента по обслуживанию грузоподъемных кранов, управляемых с пола;
- Своевременную подготовку кран-балок к техническому освидетельствованию;
- Вывод в ремонт грузоподъемных кранов согласно графику;
- Выполнение установленного порядка допуска обслуживающего персонала и других рабочих на крановые пути для производства ремонтных и других работ;
- Хранение паспортов и технической документации на грузоподъемные краны и съемные грузозахватные приспособления, тару и крановые пути, ведение журналов периодической проверки знаний персонала;
- Выполнение предписаний инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.

В каждом производственном здании, в каждой смене приказом (распоряжением) по организации назначены лица, ответственные за безопасное производство работ кран-балками, из числа инженерно-технических работников, начальников участков и мастеров, которые должны:

- Организовать ведение работ кран-балками в соответствии с требованиями правил и технологическими регламентами;
- проводить инструктаж по управлению грузоподъемными кранами, управляемых с пола, безопасным способам строповки и подвешиванию грузов на крюк;
- Не допускать к обслуживанию кранов необученный и не прошедший проверку знаний персонал;

- Исключить использование не имеющих бирки, неисправных или не соответствующих по грузоподъемности и характеру груза съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- Указывать персоналу место, порядок и габариты складирования грузов;
- непосредственно руководить работами при перемещении груза, на который не разработаны схемы строповки, в других случаях, предусмотренных технологическими регламентами;
- Контролировать соблюдение марочной системы при работе мостовых кранов;
- Обеспечивать рабочих необходимыми инвентарем и средствами для безопасного производства работ;
- Вести контроль за выполнением персоналом технологических регламентов.

Рабочие основных профессий допускаются к управлению грузоподъемным краном, управляемым с пола или со стационарного пульта после обучения по профессии - оператор крана, управляемого с пола. К строповке (зацепке) груза допускаются рабочие основных профессий, обученные по профессии - стропальщик или зацепщик.

Рабочим основных профессий, обслуживающим краны, управляемые с пола или со стационарного пульта, и производящим зацепку грузов, проводится повторный инструктаж каждые 3 месяца.

Грузоподъемные механизмы оборудуются табличками с указанием наименования изготовителя или его товарного знака, грузоподъемности, даты выпуска, заводского (идентификационного) номера, других сведений в соответствии с нормативной технической документацией. Таблички с надписями сохраняется в течение всего срока службы кранов.

Реконструкция (переоборудование) кранов производится по проекту, разработанному экспертной организацией, аттестованной на право технического диагностирования, технического обслуживания и технического освидетельствования грузоподъемных механизмов.

Организация, производившая реконструкцию (переоборудование) кран-балок отражает в паспортах характер произведенной работы, вносит в него сведения о примененных материалах с указанием номеров сертификатов, о замене сборочных

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

единиц, приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов с указанием идентификационного номера изготовителя.

В случае внесения изменений в принципиальные электрические, кинематические, гидравлические схемы и в цепи системы управления грузоподъемным механизмом, паспорт крана дополняется новыми принципиальными схемами с указанными внесенными изменениями.

После реконструкции кран-балки подлежат перерегистрации. При постановке на учет после реконструкции, представляется паспорт изготовителя, к которому прикладываются следующая документация:

- Справка о характере реконструкции, подписанная экспертной организацией, составившей проект реконструкции (переоборудования);
- Принципиальные электрические схемы при их изменении.

Запись, разрешающая пуск в работу грузоподъемного крана, оформляется инспектором по государственному контролю и надзору в области промышленной безопасности на основании положительных результатов полного технического освидетельствования крана, проведенного владельцем.

Запись в паспорте, разрешающую пуск в работу грузоподъемных кранов, не подлежащих постановке на учет в уполномоченном органе, оформляется инженерно-техническим работником по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов на основании документации предприятия-изготовителя и результатов технического освидетельствования.

### **7.3 Мероприятия по гражданской обороне**

В рамках данного проекта реконструкции существующих кран-балок не предусматриваются инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по обеспечению защиты населения.

### **7.4 Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с авариями на предприятии**

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объекте УКПГ-3 регламентируются действующими процедурами и планами аварийного реагирования, основополагающим принципом которых является сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций путём применения комплекса мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение жизни и здоровья людей, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения.

Для ликвидации возможных аварий, пожаров, объектовых ЧС и оказания неотложной медицинской помощи пострадавшему персоналу, привлекаются следующие формирования (подразделения / расчеты) служб на ЧНГКМ, согласно штатной численности:

1. Негосударственной противопожарной службы – Уральского филиала ТОО «ANSAR-S Group», в составе дежурного караула пожарной части ЧНГКМ: штат – 25 сотрудников, 4 единицы спецтехники, 1 единица оперативной техники, ПТВ (пожарно-техническое вооружение).
2. Штатной медицинской службы ТОО «Жаикмунай» в составе:
  - Медицинского пункта ВК- 1: штат - 1 медработник, 1 единица спецтехники, медицинское оборудование и инструмент.
  - Медицинского пункта ВК-3: Штат – 2 медработника, 1 водитель, 1 единица спецтехники, медицинское оборудование и инструмент.
3. Службы охраны ТОО «Нысан Коргау» (по договору) в составе дежурного караула: штат на УКПГ, СУГ - 6 сотрудников, мобильные группы на ЧНГКМ – 4 группы по 2 сотрудника, 4 единицы оперативной техники.
4. Газоспасательная служба «Акберен» ТОО «РЦШ ПВАСС» (по договору) 12-часовое дежурство газоспасателей, с численностью 6 человек (в вахту по три человека).

С целью обеспечения безопасности работающих и населения на период аварийных ситуаций на объекте в таблицах 2, 3 и 4 определены типы, количество и места размещения средств индивидуальной защиты (СИЗ), средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), аварийно-спасательного оборудования и инструмента (АСОИИ), а также аварийного запаса.

Таблица 2 - Типы и количество СИЗ и СИЗОД на объекте

№ п/п	Обязанности в расчёте формирования	СИЗОД / ВДА	СИЗ	Радио _ по-зывной	АСОИИ
1	Командир расчета	Воздушно-дыхательный аппарат Drager	Пожарная боекка, шлем-каска, рукавицы	Позывной №31	Тренога, спасательные носилки, страховочный пояс,



2	Командир рас- чета	Воздушно- дыхатель- ный аппарат Drager	Пожарная бо- евка, шлем- каска, рукавицы	Позыв- ной №31	дыхательный аппарат Drager. Искро- безопасный инструмент, ключи, лом. 4-х компонент- ный газоана- лизатор. Drager X-am 2000
3	Боец	Воздушно- дыхатель- ный аппарат Drager	Пожарная бо- евка, шлем- каска, рукавицы		
4	Боец	Воздушно- дыхатель- ный аппарат Drager	Пожарная бо- евка, шлем- каска, рукавицы		
5	Боец	Воздушно- дыхатель- ный аппарат Drager	Пожарная бо- евка, шлем- каска, рукавицы		
6	Боец	Воздушно- дыхатель- ный аппарат Drager	Пожарная бо- евка, шлем- каска, рукавицы		
7	Боец	Воздушно- дыхатель- ный аппарат Drager	Пожарная бо- евка, шлем- каска, рукавицы		
8	Боец	Воздушно- дыхатель- ный аппарат Drager	Пожарная бо- евка, шлем- каска, рукавицы		

Таблица 3 - Типы и количество АСОИИ на объекте

№ п/п	Наименование, марка	Ед. измере- ния	Количе- ство	Зав. №
1	Газоанализатор одноканальный фирмы Drager Pas 6500 H <sub>2</sub> S	шт.	3	№0278 №0255 №0287
2	Газоанализатор многоканальный на 4 газа Drager X-am 2500	шт.	2	№2190 №2187
3	Насос отбора проб воздуха с емко- стей и колодцев	Комплект	1	
<b>Гидравлический инструмент</b>				
4	Ножницы гидравлические комбини- рованные силовые (разжим-кусачки)	Комплект	1	

5	Кусачки гидравлические силовые	Комплект	1	
6	Гидравлический насос с силовыми рукавами (шланги) 3 м	Комплект	1	
<b>Снаряжение альпиниста</b>				
7	Лебедка (грузоподъемность 2 тонны)	шт.	1	
8	Фонарь переносной	шт.	1	
9	Спасательные веревки диаметром 10-12 мм (2 по 50м)	п.м.	100	
10	Спасательные веревки диаметром 10-12 мм (тренировочные)	п.м.	15	
11	Предохранительный пояс (обвязка)	шт.	1	
12	Носилки спасательные лоткового типа для спуска пострадавшего	шт.	1	
13	Карабин	шт.	12	
14	Лестница веревочная (в сумке)	шт.	1	
15	Рабочее сиденье (сидушка)	шт.	1	
16	Спусковое, страхующее устройство (RIG)	шт.	1	
17	Стремя на ногу	шт.	1	
18	Блок ролик двойной	шт.	2	
19	Жумар (левый, правый)	шт.	2	
20	Каска защитная альпиниста	шт.	1	
21	Зажим грудной (кроль)	шт.	1	
22	Страхующее устройство	шт.	2	
23	Стропы (желтый, красный)	шт.	2	
24	Носилка тканевая спасательная	шт.	1	
25	Косынка спасательная	шт.	1	
<b>Медицинское оборудование для оказания первой помощи</b>				
26	Аппарат искусственной вентиляции легких «Кокчетав» ИВЛ-3	Комплект	1	
27	Носилки санитарные складные с увязочными ремнями (в чехле)	Комплект	1	
28	Медицинская сумка	Комплект	1	
29	Шины транспортной иммобилизации	Комплект	1	
30	Комплект шейных воротников	Комплект	1	

Таблица 4 – Аварийный запас СИЗ, СИЗОД, АСОиИ

№ п/п	Наименование	Кол-во	Назначение	Место хранения
1	Изолирующий воздушно-дыхательный аппарат: Drager PA 94	7 шт.	Проведение газоопасных и газоспасательных работ	УКПГ (контейнер СИЗ)
2	Drager Saver CF15	7 шт.	Спасательный ВДА	УКПГ (контейнер СИЗ)
3	Каскад Airpack (воздушная линия)	1 шт.	Шланговый ВДА, комплект на 2 человека	УКПГ (контейнер СИЗ) возле СИЗ)
4	Персональный газосигнализатор Drager Pac 5500	10 шт.	Проведение газоопасных и газоспасательных работ	УКПГ (контейнер СИЗ)
5	Drager Compressor – Junior 100	1 шт	Для заправки баллонов ВДА	УКПГ (контейнер СИЗ)
6	Лента ограждения	2 шт	Ограждение места работ	УКПГ (контейнер СИЗ)
7	Носилки эвакуационные	2 шт.	Эвакуация пострадавших	УКПГ (контейнер СИЗ)
8	Укомплектованный набор искробезопасного инструмента	1 к-т	Проведение газоопасных работ	УКПГ (контейнер СИЗ)
9	Фонарь аккумуляторный взрывобезопасный	2 шт.	Проведение газоопасных работ	УКПГ (контейнер СИЗ)
10	Пояс страховочный	5 шт.	Работа на высоте	УКПГ (контейнер СИЗ)
12	Перчатки	20 шт.	Для работы	УКПГ (контейнер СИЗ) возле СИЗ)
13	Очки	20 шт.	Для работы	УКПГ (контейнер СИЗ)
14	Одноразовый комбинезон	20 шт.	Для работы	УКПГ (контейнер СИЗ)
16	Аптечка первой помощи	2 шт.	Для мед. помощи	УКПГ (контейнер СИЗ)

## 7.5 Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих

К выполнению работ по ремонту и обслуживанию кран-балок допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по соответствующей программе, прошедшие вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте. Все работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, каски, очки защитные и т.д.), определенных внутренним распорядком компании.

При работе на высоте и работе в электроустановках должны применяться специальные средства защиты (предохранительные пояса, галоши диэлектрические, перчатки диэлектрические и т.д.).

При обнаружении неисправной работы электрофицированного, пневматического или другого инструмента необходимо отключить его от питающей сети и доложить об этом ответственному руководителю работ.

При несчастных случаях оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в лечебное учреждение.

При получении травмы немедленно прекратить работу, поставить в известность руководство и обратиться за медицинской помощью.

При захвате вращающимися частями машин, стропами, траверсами, крючками и т. д. частей тела или одежды необходимо немедленно подать сигнал о прекращении работы. Не следует пытаться самостоятельно освободиться от захвата, если есть возможность привлечь окружающих.

При возникновении пожара необходимо:

- Прекратить работу;
- Отключить электрооборудование;
- Сообщить руководству и вызвать пожарную охрану;
- Приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

На всех объектах компании приказом или инструкцией установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, где в том числе:

1. Определяется порядок пользования открытым огнем и меры безопасности;
2. Определяются и оборудуются места для курения;
3. Определяется порядок проезда пожарных автомашин на объект;
4. Определяется порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

5. Регламентируется порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
6. Регламентируется порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
7. Регламентируются действия работников при обнаружении пожара;
8. Определяется перечень профессий (должностей), порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарному-техническому минимуму, а также назначаются ответственные за их проведение.

Работающий персонал, занятый на данном объекте, должен знать порядок, при аварийных ситуациях и пожарах, и где находятся места сбора. Места сбора персонала при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях, определяются внутренним распорядком компании. Противопожарные мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

## **8. Организация работ по установке и монтажу проектируемого оборудования**

Монтажные работы должны осуществляться с учетом обеспечения ОТ и ТБ в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и 8. СН РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

К работам по реконструкции (переоборудованию) кран-балок разрешается приступать только с разрешения ответственного работника, ответственного за выполнение работ.

Перед началом монтажных работ кран-балка должна быть обесточена путем отключения автоматического выключателя и должны быть вывешены запрещающие плакаты «Не включать - работают люди».

Пробные включения кран-балок при проведении работ и по их окончании допускается производить только с разрешения и в присутствии работника, ответственного за выполнение работ.

Основными организационными функциями предприятия-владельца грузоподъемных механизмов являются:

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Общее ведение работ по реконструкции (переоборудованию) кран-балок, включая взаимоотношения с уполномоченными органами, и принятие решений о начале, приостановке, прекращению строительства и консервации;
- Привлечение для выполнения монтажных работ квалифицированного подрядчика на основе тендера или без него в соответствии с действующим законодательством об архитектурной и строительной деятельности;
- Обеспечение технического надзора за ходом и качеством выполнения работ по реконструкции (переоборудованию) кран-балок;
- Подготовка комплекта документации и предъявление кран-балок после реконструкции (переоборудования) для полного технического освидетельствования кран-балок и пуска в работу в соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- Организационное и технологическое обеспечение соблюдения требований проектной и нормативно-технической документации к качеству работ по установке и монтажу проектируемого оборудования;
- Обеспечение безопасности труда на участках выполнения работ в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- Обеспечение безопасности производимых работ для окружающей среды, территории и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами.

Используемые при реконструкции (переоборудовании) кран-балок материалы, изделия, элементы конструкций и оборудование должны соответствовать требованиям проекта и распространяющихся на них стандартов, технических условий и/или технических свидетельств.

Оценка соответствия поставляемых изделий требованиям распространяющихся на них стандартов или других нормативных документов обеспечивается изготовителем или поставщиком и должна быть подтверждена паспортом или другим документом о качестве, сопровождающим партию изделий. На изделия, подлежащие обязательной сертификации, у поставщика должен иметься сертификат соответствия.

В ходе выполнения производственных процессов и операций должен выполняться операционный контроль с целью выявления дефектов, которые могут быть

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

скрыты при продолжении процесса или операции, и принятия мер по предупреждению и устранению этих дефектов.

В процессе реконструкции (переоборудования) кран-балок исполнители обязаны составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений по мере завершения определенных этапов работ.

## **9. Мероприятия по охране окружающей среды**

Согласно заданию на проектирование раздел по охране окружающей среды не входит в объем разработки рабочего проекта на реконструкцию (переоборудование) существующих кран-балок.

## **10. Список используемых источников**

1. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014г. №188-V ЗРК.
2. СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.
3. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов - Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359.
4. Приказ Министра Энергетики Республики Казахстан от 31.03.2015 года № 253 «Об утверждении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
5. Приказ Министра Энергетики Республики Казахстан №230 от 20.03.2015 «Об утверждении Правил устройства электроустановок».
6. СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий».
7. СН РК 4.04-07-2023 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».
8. СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
9. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».
10. Постановление Комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 2 декабря 1998 г. №20 «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны».

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

11. Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны».
12. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по подготовке и переработке газов - Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 357.

						<b>A17-476-00-685-ПЗ</b>	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		