

ООО «РНХП»

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков
Южного и Северо-Кавказского округов», СРО-П-033-30092009, №00840

ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»

**Комплекс глубокой переработки вакуумного газойля ОПО
А39-00045-0001. Реконструкция установки гидрокрекинга
тит.711 по увеличению производительности до 125%**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»**

**Часть 4 «Мероприятия по противодействию
терроризму»**

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4

Том 12.4

ООО «РНХП»

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов», СРО-П-033-30092009, №00840

ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»

Комплекс глубокой переработки вакуумного газойля ОПО А39-00045-0001. Реконструкция установки гидрокрекинга тит.711 по увеличению производительности до 125%

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Часть 4 «Мероприятия по противодействию терроризму»

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4

Том 12.4

Главный инженер

А.Ф. Носков

Главный инженер проекта

Р.Л. Перепелицын

Инов. № подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Согласовано	
Н. контр	Хитрова
	03.22
Эл. № документа	729960

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4-С	Содержание тома 12.4	2
00148599-ПИР/РНД-3-21-СП	Состав проектной документации	3
00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ	Текстовая часть	4

Эл. № документа	729962
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	11-7794

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4-С					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Микулин			03.22
Пров.		Терешко			03.22
Нач. отд.		Хлыстова			03.22
Н. контр.		Хитрова			03.22
ГИП		Перепелицын			03.22
Содержание тома 12.4					
Стадия			Лист		Листов
П					1
ООО «РНХП»					

Состав проектной документации

Ведомость «Состав проектной документации» представлена в отдельном томе
00148599-ПИР/РНД-3-21-СП.

Эл. № документа	729964								
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00148599-ПИР/РНД-3-21-СП			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Микулин			03.22		П		1
Пров.		Терешко			03.22		ООО «РНХП»		
Нач. отд.		Хлыстова			03.22				
Н. контр.		Хитрова			03.22				
ГИП		Перепелицын			03.22				
Инд. № подл.	11-7794								

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Наименование отдела	Должность	Фамилия И.О.	Подпись
	Главный технолог	С.А. Байбаков	
Технологический	Начальник отдела	Н.Ю. Хлыстова	
	Заведующий группой	Г.Г. Терешко	
	Инженер 2 категории	Е.Ю. Микулин	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть	ООО «РНХП»		
Разраб.		Микулин			03.22				
Пров.		Белоусова			03.22				
Н. контр.		Хитрова			03.22				
Нач. отд.		Хлыстова			03.22				
Инд. № подл.	11-7794								
Подп. и дата									
Взам. инв. №									
Эл. № документа	729965								

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ	1 Основание для разработки проектной документации	3
	2 Краткая характеристика проектируемого объекта, его местоположения и основных технологических процессов	4
	3 Сведения о размерах и границах территории объекта	7
	4 Цели обеспечения антитеррористической защищенности	8
	5 Цели и модели нарушителей	9
	6 Мероприятия по противодействию террористическим актам	12
	7 Решения по обеспечению оповещения людей при угрозе или совершении террористического акта	17
	8 Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта при угрозе или при совершении террористического акта	18

Инов. № подл.	11-7794	Подп. и дата		Взам. инв. №		Эл. № документа	729965
Изм.		Колуч.		Лист		№ док.	
Подп.		Дата		00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ			
							Лист
							2

1 Основание для разработки проектной документации

Основанием для разработки проектной документации является Задание на разработку документации на «Комплекс глубокой переработки вакуумного газойля ОПО А39-00045-0001. Реконструкция установки гидрокрекинга тит.711 по увеличению производительности до 125 %» на ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», утвержденное первым заместителем генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» П.А. Наумовым 17.02.2021г.

Инв. № подл.	11-7794	Подп. и дата		Взам. инв. №		Эл. № документа	729965	
Изм.		Колуч.		Лист		№ док.		
00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ							Лист	3

2 Краткая характеристика проектируемого объекта, его местоположения и основных технологических процессов

В административном отношении площадка строительства расположена по адресу: г. Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ, 55 (на территории действующего предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»). Проектом предусмотрена реконструкция установки гидрокрекинга, которая входит в состав комплекса технологических установок глубокой переработки вакуумного газойля. Титульный номер установки по генплану – тит. 711.

Установка гидрокрекинга тит.711 существующая, находится в рабочем режиме.

Цель реконструкции – увеличение производительности установки до 125 % от проектной мощности по сырью.

При реконструкции установки предусмотрены следующие проектные решения:

- установлен новый дополнительный подогреватель холодного сырья 111-Т-101;
- предусмотрена модернизация коагулятора холодного сырья 111-МЕ-1 и установка предварительных фильтров коагулятора 111-Ф-102А/В;
- замена сырьевых насосов 111-Н-1А/В (новые);
- замена предохранительных клапанов 111-PSV-0014А...D на нагнетании насосов 111-Н-1А/В на новые, с большей пропускной способностью;
- модернизация внутренних устройств реактора гидроочистки 111-Р-1 и реактора гидрокрекинга 111-Р-2;
- замена существующего конденсатора паров горячего испарителя поз. 111-АВО-1 на новый, с большей производительностью;
- замена предохранительных клапанов 111-PSV-0004А...Н на холодном сепараторе 111-Е-4 на новые, с большей пропускной способностью;
- установка нового холодильника 111-Х-15 на линии подачи водорода с УПВ перед отбойной емкостью первой ступени 111-Е-7;
- замена существующего холодильника 111-Х-3 на нагнетании первой ступени компрессора 111-ДК-1А/В;
- замена предохранительных клапанов 111-PSV-0011А/В на отбойной емкости второй ступени 111-Е-8 на новые, с большей пропускной способностью;
- замена предохранительных клапанов 111-PSV-0012А...F на буферной емкости воды 111-Е-9 на новые, с большей пропускной способностью;
- установка нового насоса промывной воды 111-Н-2D в дополнение к существующему насосу 111-Н-2С (демонтаж существующих насосов 111-Н-2А/В);
- замена внутренних устройств отпарной колонны 112-К-1 на новые;
- установка анализатора точки росы на шлемовом трубопроводе отпарной колонны 112-К-1;

Инов. № подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	729965

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ

- замена существующего теплообменника 112-Т-1 на линии подачи амина в скруббер 112-К-2;
- модернизация насоса сепаратора жидких продуктов колонны фракционирования 112-Н-4А/В (замена рабочего колеса, замена торцевого уплотнения);
- замена равномерной колонки на сепараторе водяного пара 112-МЕ-4;
- модернизация насоса кубового остатка колонны фракционирования 112-Н-6А/В (замена торцевого уплотнения);
- установка нового холодильника циркулирующего орошения керосина 112-АВО-8 для дополнительного охлаждения циркулирующего орошения, подаваемого в колонну 112-К-4;
- установка нового холодильника циркулирующего орошения дизеля 112-АВО-10 для дополнительного охлаждения циркулирующего орошения, подаваемого в колонну 112-К-4;
- модернизация насоса циркулирующего орошения дизеля 112-Н-7А/В (замена рабочего колеса, замена электродвигателя, замена торцевого уплотнения);
- установка нового холодильника товарной нефти 112-Х-17 для дополнительного охлаждения товарной нефти, выводимой с установки;
- установка нового холодильника дизельной фракции 112-АВО-11/1,2 для дополнительного охлаждения дизельной фракции, подаваемой в колонну 112-К-6;
- замена насосов вакуумного осушителя дизеля 112-Н-18А/В на новые, с большей производительностью;
- монтаж новой линии вывода товарного дистиллята (керосин + дизельное топливо), установка нового холодильника товарного дистиллята 112-АВО-9/1,2 и 112-Х-18 для дополнительного охлаждения товарного дистиллята, выводимого с установки;
- модернизация вакуумсоздающей системы 112-МЕ-7 в составе:
 - а) замена трубного пучка предварительного конденсатора 112-Х-12;
 - б) замена трубного пучка конденсатора первой ступени 112-Х-13;
 - в) установка нового конденсатора второй ступени 112-Х-13а;
 - г) замена эжекторов 112-Э-1, 112-Э-2 на новые;
 - д) дооборудование емкости 112-Е-8 новым штуцером, установка новой равномерной колонки.
- монтаж новых повысительных насосов оборотной воды 112-Н-28А/В, для обеспечения вакуумсоздающей системы оборотной водой II системы;
- замена внутренних устройств отпарной колонны дизельной фракции 112-К-5 на новые;
- замена насосов откачки дизельной фракции 112-Н-8А/В на новые, с большей производительностью;

Инов. № подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	729965

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ

- замена насосов откачки керосиновой фракции 112-Н-9А/В на новые, с большей производительностью;

- установка нового насоса подачи ингибитора в отпарную колонну 112-Н-22В в дополнение к существующему насосу 112-Н-22А;

- установка нового насоса подачи ингибитора дезтанизатора 112-Н-23В в дополнение к существующему насосу 112-Н-23А;

- установка нового насоса подачи ингибитора дебутанизатора 112-Н-24В в дополнение к существующему насосу 112-Н-24А;

- установка нового насоса подачи ингибитора депропанизатора 112-Н-25В в дополнение к существующему насосу 112-Н-25А;

- предусмотрены площадки для удобного обслуживания оборудования и приборов КиА.

На этапе реконструкции установки гидрокрекинга задействованы следующие объекты:

002 – замена аппарата 111-Х-3, посадка нового 111-Х-15 в Блоке сепараторов № 1 (Секция № 1);

003 – размещение нового насоса 111-Н-2D в насосной № 1 (Секция № 2);

006 – замена аппарата 111-Х-2, дооборудование аппарата 111-К-1 (Секция № 2);

010 – замена аппаратов 111-АВО-1 в Конструкции Г (Секция № 2);

017 – размещение новых аппаратов 111-Т-101, 112-Х-17, 111-Ф-102А,В взамен демонтированных фильтров 111-Ф-1А,В в Блоке фильтрации сырья (Секция № 5);

026 – размещение новых насосов 112-Н-24В, 112-Н-25В в Конструкции И (Секция № 6);

031 – замена насосов 112-Н-8А, 112-Н-9А,В, 112-Н-18А,В в Конструкции Ж (Секция № 8);

033 – замена аппарата 112-Т-1, размещение насосов 112-Н-22В, 112-Н-23В в Конструкции Е (Секция № 8);

036 – установка нового аппарата 112-Х-13А, размещение новых насосов 112-Н-28А,В в Конструкции Р (Секция № 8).

Инв. № подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа	729965	00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ						Лист
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6

3 Сведения о размерах и границах территории объекта

Действующее предприятие ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» расположено в Заканальной части Красноармейского района г. Волгограда и находится на расстоянии 2,5 км от ближайшего берега р. Волга, а также на расстоянии 1,6 км от жилой застройки.

Территория предприятия разбита на кварталы, которые разделены между собой квартальными дорогами.

Установка гидрокрекинга тит.711 находится в квартале 47 производственной площадки предприятия.

Территория квартала 47 ограничена по периметру квартальными автодорогами:

- с северо-запада – дорога «Г»;
- с юго-запада – дорога № 10;
- с юго-востока – дорога «Е»;
- с северо-востока – дорога № 11.

В связи плотной застройкой земельного участка установки гидрокрекинга тит.711, отсутствия свободных площадей для размещения дополнительных аппаратов воздушного охлаждения (112-АВО-8,112-АВО-9/1,2;112-АВО-11/1,2;112-АВО-10) с теплообменником (112-Х-18) принято решение о расширении земельного участка установки гидрокрекинга тит.711. Расширение земельного участка для размещения дополнительного оборудования предусматривается в юго-западной части квартала 47, ниже конструкции 040 – резервуара хранения нейтрализующего агента (Секция № 9) аппарат 111-РВ-1/МЕ-3/МЕ-4 и конструкции 037 – колонны фракционирования (Секция № 8) аппарат 112-Е-3. Расширение земельного участка выполняется в красных линиях застройки квартала 47. Габариты дополнительного земельного участка в новой границе составляют 23.50 x 56.00 м. Расширение земельного участка установки не влечет изменение градостроительного плана, т.к. выполняется в границах земельного участка предприятия.

Согласно классификации по целевому назначению и разрешенному использованию участок строительства не попадает в зону приоритетного природопользования, на нем отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых.

Инов. № подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа	729965
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ					Лист
					7

4 Цели обеспечения антитеррористической защищенности

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, все объекты подразделяются на классы.

В целях определения класса объекта применяются методы многокритериальной оценки возможного ущерба от террористических угроз.

1) Для качественной оценки возможных последствий реализации террористических угроз используют виды ущерба:

- государственно-политический;
- социальный;
- финансово-экономический;
- экологический.

2) Для количественной оценки возможных последствий реализации террористических угроз используют размеры (масштабы) ущерба:

- потери в натуральных единицах (число пострадавших, площади пораженных территорий, время, необходимое на восстановление объекта);
- экономические потери в денежном выражении.

Обеспечение антитеррористической защищенности – реализация совокупности проектных решений, организационно-технических и специальных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности здания (сооружения) с целью предотвращения совершения террористического акта и (или) минимизацию его последствий.

Целями обеспечения антитеррористической защищенности является устойчивое и безопасное функционирование объекта, защита интересов личности, общества и государства от актов незаконного вмешательства.

Инов. № подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	729965

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ

5 Цели и модели нарушителей

5.1 Цели нарушений

Для данного объекта под общими целями реализации угроз понимается достижение в основном экономических или иных целей.

Угрозы могут быть реализованы в формах:

- получения третьими лицами контроля над объектом путем захвата заложников или шантажа;
- проведения в отношении персонала и посетителей террористического акта;
- хищения материальных ценностей и/или информации;
- порчи (уничтожения) оборудования, материальных ценностей и/или информации.

К объектам защиты относятся:

- персонал и посетители;
- материальные ценности;
- территория объекта.

5.2 Модели нарушителей

Применительно к объекту ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» вероятными типами нарушителей могут быть отдельные преступные элементы (ОН) или группы нарушителей (ГН), а также террористическая группа (ТГ).

Категории вероятных нарушителей классифицируются как «внешние» и «внешние в створе с внутренними».

Угрозы объекту их действиями:

- умышленные действия внешних нарушителей, в т.ч. терроризм и диверсии, приводящие к частичному или полному выводу из строя оборудования и техники, значительному материальному ущербу, травмам и гибели людей;
- при воздействии внутреннего нарушителя могут быть отказы оборудования (механические повреждения и т.п.);
- при действиях обслуживающего персонала угроза нарушения регламентов работы оборудования, несоблюдение сроков проверки приборов и оборудования.

Наиболее вероятной тактикой действий является: скрытное или обманное проникновение на территорию объекта к охраняемым критическим элементам (внешний нарушитель), либо легальный проход на территорию объекта в рабочее время (внутренний нарушитель), используя

Инв. № подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа	729965	00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ						Лист
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9

постоянный пропуск, либо попытка совершения террористического акта без проникновения на территорию объекта.

Исходя из потенциальных террористических угроз, не исключается возможность попыток совершения террористического акта на объекте ТЭЖ любой моделью нарушителя. При этом анализ уязвимости выявленных критических элементов и оценка времени совершения террористического акта применительно к различным по составу моделям нарушителей показывает, что наиболее вероятной моделью нарушителя, действия которого по совершению террористического акта могут привести к чрезвычайной ситуации федерального масштаба, является специально подготовленная и оснащенная всем необходимым террористическая группа общей численностью до 12 человек, при условии, что ее члены хорошо осведомлены о технологических особенностях и расположении критических элементов объекта, а также о силах, средствах и действиях охраны в той или иной ситуации. Вероятно, что при подготовке к совершению террористического акта будет привлечен внутренний нарушитель.

Наиболее вероятными моделями нарушителя на объекте ТЭЖ могут рассматриваться террористическая группа (ТГ) или группа нарушителей (ГН), не исключается одиночный нарушитель (ОН).

Модель 1. Внешний нарушитель – хорошо подготовленный террорист. Цель: нанесение максимально возможного материального и экологического ущерба, получение резонанса в общественном мнении, нанесение прямых материальных потерь и материальных потерь на ликвидацию последствий теракта. Угрозы: вывод из строя оборудования, уничтожение продукции путем взрыва и пожара, розлив нефтепродуктов. Классифицируется как одиночный нарушитель (ОН) (является внешним или внутренним нарушителем численностью 1 человек, имеющий целью совершение террористического акта (террорист-смертник)).

Модель 2. Внешний нарушитель – хорошо подготовленная террористическая группа, оснащенная техническими средствами для проникновения на территорию объекта. Возможен сговор (принуждение) с внутренним нарушителем. Цели: нанесение максимально возможного материального и экологического ущерба, нанесение прямых материальных потерь и материальных потерь на ликвидацию последствий теракта, получение резонанса в общественном мнении, оказание давления на органы власти. Угрозы: вывод из строя оборудования, уничтожение продукции путем взрыва и пожара, розлив нефтепродуктов, захват заложников. Может классифицироваться как:

- террористическая группа (ТГ) – является внешним нарушителем численностью от 5 до 12 человек, целью которого является совершение террористического акта. Возможной тактикой действий является насильственное вооружённое нападение и прорыв системы охраны (в том числе с применением транспортных средств), применение отвлекающего маневра, захват заложников (по необходимости). Наиболее вероятной тактикой является предварительное изуче-

Изн. № подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа	729965	00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ					Лист
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ние объекта, определение наиболее важных (критичных) элементов и установка на них взрывных элементов.

- групповой нарушитель (ГН) – является внешним нарушителем численностью 2-4 человека, целью которого является совершение террористического акта. Наиболее вероятной тактикой действий является скрытное проникновение на территорию объекта к охраняемым критическим элементам.

Модель 3. Внутренний нарушитель одиночный. Возможные угрозы техногенного характера, возникновению которых способствовали халатные действия внутреннего нарушителя:

- утечки ГСМ из системы вследствие гидравлических ударов в насосах;
- утечки ГСМ из системы вследствие нарушения герметичности оборудования из-за повышения допустимых давлений;
- утечки ГСМ при неисправностях запорной арматуры, разрывов трубопроводов от механических повреждений или коррозии, не плотности во фланцевых и других соединениях;
- разрушение и повреждение резервуаров, нарушение их герметичности под действием механического, коррозионного воздействия, взрыва парогазовой фазы;
- переливы при пополнении резервуаров вследствие неисправности аппаратуры контроля уровня.

Модель 4. Внутренний нарушитель одиночный или группа лиц.

Цель: хищение нефтепродуктов.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа				00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ	Лист
11-7794			729965	Изм.	Колуч.	Лист		11
				№ док.	Подп.	Дата		

6 Мероприятия по противодействию террористическим актам

Проектируемый объект «Комплекс глубокой переработки вакуумного газойля ОПО А39-00045-0001. Реконструкция установки гидрокрекинга тит.711 по увеличению производительности до 125 %» находится на территории основной производственной площадки действующего предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», которой присвоена высокая категория опасности. В Обществе разработан Паспорт безопасности объекта топливно-энергетического комплекса закрытого типа, который согласован 10.11.2016 г. Председателем антитеррористической комиссии Волгоградской области А.И. Бочаровым и утвержден Генеральным директором ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» В.А. Зязиным.

Для обеспечения безопасной работы данного проектируемого объекта используются существующие системы охраны ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» – охранное видеонаблюдение периметра территории с передачей информации в центральный пункт охраны и система контроля доступа на предприятие.

В целях предотвращения постороннего вмешательства и противодействия возможным террористическим актам на ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», на территории которого находится установка гидрокрекинга тит.711, приняты следующие меры:

- охрана территории предприятия осуществляет агентство «ЛУКОМ-А»;
- на объекте реализован строгий пропускной режим;
- производится досмотр прибывающий под налив железнодорожный и автомобильный транспорт на выявление подозрительных лиц и посторонних предметов;
- персонал имеет доступ к средствам связи и оповещения для координации оперативных действий по недопущению сторонних лиц на территории завода и предотвращению террористических актов;
- по вопросам организации и состояния противодействия техническим средствам разведки и технической защиты информации, отнесенной к служебной тайне, от ее утечки по техническим каналам, несанкционированного допуска к ней, воздействия на информацию в целях ее уничтожения, искажения и блокирования, от ИТР взяты подписки «о неразглашении служебной тайны»;
- проведен дополнительный инструктаж со службой безопасности и оперативным составом предприятия, составлен план мероприятий по предотвращению возможных террористических актов. Разработана инструкция о необходимых действиях и порядке при обнаружении взрывчатых веществ и мест возможной их установки.

В состав комплекса технических систем безопасности входят:

- система инженерной защиты (СИЗ);
- система охранного освещения (СООП);

Эл. № документа	729965
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	11-7794

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ

- система охранной и тревожной сигнализации (ОСП);
- система телевизионного наблюдения (СТН);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система специальной защиты (ССЗ).

6.1 Система инженерной защиты

Периметр производственной площадки и базы оборудования огражден забором из ж/б панелей типа ПО-2 (высота 2,5 м) и частично сетчатым забором (порядка 500 м) на всём протяжении. Протяженность периметра – порядка 14 500 м. По верху всего ограждения установлены козырьки из плоской спирали АКЛ типа ПББ-900.

Открытые кабелепроводы предназначены для организации сетей телевизионного (ТВ) наблюдения и охранной сигнализации периметра объекта, для организации сетей передачи данных технических систем безопасности (ТСБ) по волоконно-оптическим линиям связи, для передачи напряжения питания 220 В к ТВ камерам СТН и системе охранного освещения.

6.2 Система охранного освещения

Система охранного освещения имеет два режима работы:

- охранное дежурное освещение, которое обеспечивает равномерную световую полосу в зоне отчуждения шириной 3-5 м вдоль всего охранного периметра, с горизонтальной освещенностью на уровне земли не менее 0,5 лк в темное время суток;
- охранное тревожное освещение с возможностью автоматического включения дополнительных источников освещения на отдельных участках (зонах) охранной территории (периметра) при срабатывании охранной сигнализации.

Сеть охранного освещения периметра объекта и его территории выполнена отдельно от сети дежурного освещения и разделяется на самостоятельные участки длиной 200-250 м. По всему периметру объекта в запретной зоне предусматривается установка шкафов управления.

6.3 Система охранной сигнализации периметра

Система охранной сигнализации периметра объекта выполнена в два рубежа:

первый рубеж – вибрационный, чувствительный элемент датчика «Багульник»

второй рубеж – радиоволновой, активные радиолучевые извещатели на пересечение.

Дополнительно в районе пешеходных, автомобильных и железнодорожных проездов устанавливается ИК-пассивные охранные извещатели.

Инов. № подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	729965

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ

Для блокировки ворот и калиток применяются магнитоcontactные извещатели типа ДПМГР-2.

На технологических эстакадах, в местах пересечения их с линией ограждения периметра устанавливается ограждения из АКЛ, оснащенное вибрационным средством обнаружения «Багульник», в тех местах, где установка такого ограждения затруднена и не предусмотрена, блокирование возможного проникновения на территорию по эстакаде, осуществляется с использованием объемных средств обнаружения типа LX-402, Агат-СП5У, Агат-СП5У/1.

Пост охраны периметра территории объекта размещается в помещении дежурного оператора здания охраны. Отображение информации о состоянии ОСП и управление постановкой (снятием) с охраны осуществляется посредством АРМ дежурного на базе ПЭВМ и специального программного обеспечения.

Информация о всех событиях, происходящих в системе ОСП автоматически сохраняются в базе данных на ПЭВМ (сервере базы данных ОСП).

В качестве стационарных кнопок тревожной сигнализации применяется извещатель ИО102-1-1/А. Тревожной сигнализацией оборудуются все КПП, а также центральная проходная и бюро пропусков. Так же предусмотрена радиосистема тревожной сигнализации на базе приемника тревожных сообщений и переносных радиокнопок.

6.4 Система телевизионного наблюдения

Стационарные телевизионные камеры устанавливаются на специальных кронштейнах вдоль ограждения периметра территории объекта.

В качестве дополнительного средства телевизионного наблюдения предусмотрены купольные скоростные поворотные ТВ камеры с 30 кратным увеличением, позволяющие при необходимости последовательно отобразить участки объекта с более высокой степенью детализации. Купольные телевизионные камеры устанавливаются на опорах охранного освещения на высоте 7 м.

Для выполнения видеозаписи и управления СТН предусмотрены 13 видеосерверов, по 24 телекамеры на каждый, с учетом возможности перспективного расширения системы.

Для распознавания автомобильных номеров предусмотрен один видеосервер с ПО «Поток-паркинг» на 16 каналов (КПП на въезд/выезд).

Для распознавания номеров железнодорожного подвижного состава, подсчета его количества и определения направления его движения, предусмотрен 1 видеосервер на 2 канала с ПО «Railway DISP».

Эл. № документа	729965
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	11-7794

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При поступлении сигнала тревоги от системы охранной сигнализации периметра, на мониторы оператора СТН автоматически выводятся изображения тревожных участков от стационарных периметральных и поворотных телекамер.

Управление устройствами наведения купольных телевизионных камер в ручном режиме доступно только оператору СТН в помещении охраны «ЛУКОМ-А», посредством эргономичного пульта с джойстиком.

6.5 Система контроля и управления доступом (СКУД)

Системой контроля и управления доступом (СКУД) оснащены четыре проходных (КПП-4, КПП-8, КПП-12, КПП-14) с установкой на каждом из них одного электроуправляемого турникета. В центральной проходной КПП-1 установлены четыре турникета. Программное обеспечение, используемое в системе СКУД - APACS 3000, на БД SQL Server. Применены реверсивные полуростовые турникеты типа «трипод» PERCo-T-04.1B.

С каждой стороны, на ограждениях турникетов, установлены совмещенные считыватели бесконтактных карт с возможностью считывания штрих-кодов через ИК-порт, соответственно на вход и на выход.

Помимо проходных СКУД оснащаются шесть автомобильных проездов на территорию ВВПЗ. Установлены 12 противотаранных заградительных устройств типа «BOLLARD». Предусмотрена установка электромеханических шлагбаумов типа SAME со стрелой. В районе каждого шлагбаума установлены считыватели бесконтактных карт.

Процедурой удаления и добавления в базу данных новых пользователей (карт), редактирование прав доступа, временных окон и прочее выполняется на АРМ бюро пропусков или АРМ администратора посредством специального ПО и защищены паролем. Кроме того, для изготовления электронных пропусков, в составе АРМ бюро пропусков предусмотрены: считыватель карт, цветная телекамера на штативе и плата видеоввода – для получения фотографий персонала объекта, принтер для печати на пластиковых картах и лазерный принтер для печати отчетов.

6.6 Система специальной защиты (ССЗ)

Устройства досмотра предназначены:

- для досмотра багажа и ручной клади с помощью рентгеновского обследования;
- обнаружения исполнительных механизмов взрывных устройств;
- обнаружения металлических предметов при проходе на территорию объекта;
- обнаружения паров взрывчатых веществ;

Инов. № подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	729965

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- непрерывного измерения индивидуальной эквивалентной дозы $H_p(10)$ гамма - и рентгеновского излучения.

Дополнительные мероприятия по усилению существующей охраны завода в рамках реконструкции не предусматриваются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа				00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ	Лист
11-7794			729965					16
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

7 Решения по обеспечению оповещения людей при угрозе или совершении террористического акта

Решения, направленные на обеспечение оповещения людей при угрозе или совершении террористического акта на проектируемом объекте реализованы на базе технических средств связи в общей системе оповещения объекта. Система оповещения людей при угрозе или совершении террористического акта, предусматриваемая на проектируемом объекте, соответствует требованиям «Положения о системах оповещения населения» (введено в действие совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ, Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ № 422/90/376 от 25.07.2006 г.) и позволяет своевременно довести сигнал до персонала и выполнять необходимые мероприятия.

Инов. № подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа
				729965

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ

8 Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта при угрозе или при совершении террористического акта

Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения позволяют обеспечить в случае совершения террористического акта, возникновения на объекте аварийных ситуаций безопасную эвакуацию людей и материальных ценностей из помещений зданий и сооружений.

Эвакуация из существующих зданий и сооружений принята по существующему положению.

Эвакуационные пути (пожарные выходы и лестницы), характеристики которых в соответствии с действующими нормативными документами (СП 56.13330.2021 «Производственные здания»), обеспечивают эвакуацию людей в течение нормативного времени.

Расстояния до эвакуационных выходов, их количество, ширина проходов, дверей, соответствуют установленным нормативам. Все двери на путях эвакуации предусмотрены с самозакрывающимися устройствами с уплотнением в притворах. Отделочные материалы, применяемые для отделки стен, потолков, полов на путях эвакуации – негорючие.

В соответствии с требованиями СП 56.13330.2021 открывание дверей в зданиях и сооружениях предусматривается по ходу эвакуации. После выхода людей из зданий и сооружений они пешим порядком направляются в места сбора, назначенные вне зон действия поражающих факторов.

Ввод сил и средств ликвидации последствий совершения террористического акта, ЧС на автомобильном шасси предусматривается через автомобильные выезды (КПП) на дорогу общей сети, а также по внутриобъектовым автодорогам и проездам.

В соответствии с требованиями ст.8, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ на реконструируемых площадках предусмотрены меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара.

Для обеспечения противопожарного обслуживания реконструируемых объектов в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013 используются:

- в квартале 47 – существующую автодорогу № 10 (с юго-западной стороны), существующую автодорогу Г (с северо-западной стороны) и существующую автодорогу Е (с юго-восточной стороны), а также существующие монтажные проезды на установке гидрокрекинга.

В соответствии с требованиями п. 4 ст. 98 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ к проектируемым сооружениям по всей их длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей.

В соответствии с требованиями п. 8.8 СП 8.13130.2020 проектом предусмотрен свободный подъезд пожарных машин к пожарным гидрантам. Ширина проезжей части существующих квартальных автодорог предприятия, с которых предусмотрены въезды/выезды на территорию

Инов. № подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	729965

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-МПТ4.ТЧ

установок, не изменяется. Выполнение пристраиваемых частей не нарушает требуемого нормативного пожарного расстояния.

В ходе реконструкции изменения основных транспортных коммуникаций не предусматривается.

Категория существующих транспортных коммуникаций:

- квартальные дороги – IIIв, согласно СП 37.13330.2012 табл.7.1;
- технологические подъезды – IVв, согласно СП 37.13330.2012 табл.7.1.

Расчетные скорости движения по квартальным дорогам до 30 км/ч, по технологическим подъездам до 20 км/ч, по территории установки гидрокрекинга до 5 км/ч.

Движение двухстороннее по квартальным дорогам, одностороннее по технологическим подъездам и по территории установки.

При возведении проектируемых объектов на территории установки нарушается твердое покрытие. Конструкция покрытия учитывает возможность выполнения монтажа и демонтажа оборудования и аппаратов, а также возможность проезда подъемно-транспортных механизмов и пожарной техники.

Конструкция покрытия в местах автомобильных проездов принята аналогичной конструкции покрытия по территории установки.

Конструкция тяжелого покрытия:

- монолитный бетон класса В 25 (F200), толщиной 0,22 м;
- два слоя битумированной бумаги;
- песок среднезернистый укрепленный цементом М300 (7 % по весу), толщиной 0,14 м;
- песок среднезернистый, толщиной 0,25 м;
- уплотненный грунт (Купл. =0,98).

По периметру новых сооружений на территории установки и на дополнительном участке устраивается покрытие облегченного типа.

Конструкция облегченного покрытия в проекте принята следующая:

- цементобетон класса В15 (F200), толщиной 0,10 м;
- два слоя битумированной бумаги;
- песок среднезернистый, толщиной 0,10 м.

Инов. № подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа
				729965

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата