

Свидетельство № СРО- П-021-28082009

**ГТЭС ИРКИНСКАЯ 867 МВт
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами**

**Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных
производственных объектов**

Книга 1. Декларация промышленной безопасности

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

D822921/0052D-95-0-000-000-DPB1-PD

Редакция С01

Свидетельство № СРО- П-021-28082009

Заказчик: ООО «НГХ-Недра»

**ГТЭС ИРКИНСКАЯ 867 МВт
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами**

**Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных
производственных объектов**

Книга 1. Декларация промышленной безопасности

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

D822921/0052D-95-0-000-000-DPB1-PD

Редакция С01

Руководитель проекта

Главный инженер проекта

Свидетельство № П-8-16-0285

ГТЭС ИРКИНСКАЯ 867 МВт
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами**

**Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных
производственных объектов**

Книга 1. Декларация промышленной безопасности

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

D822921/0052D-95-0-000-000-DPB1-PD

Том 12.1

Редакция С01

Представитель Управляющего
ООО «ИТЭ-Проект»



Е. Ю. Шныров

Главный инженер проекта



Д.С. Филатов

Свидетельство № П-8-16-0285

**ГТЭС ИРКИНСКАЯ 867 МВт
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами**

**Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных
производственных объектов**

Книга 1. Декларация промышленной безопасности

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

D822921/0052D-95-0-000-000-DPB1-PD

Том 12.1

Редакция С01

Директор филиала ООО «ИТЭ-Проект»
в г. Екатеринбурге

Главный инженер проекта



И.М. Лавецкий

М.О. Курис



Общество с ограниченной ответственностью
«Атомное проектирования «Защита»

ГТЭС ИРКИНСКАЯ 867 МВт

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами

Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных
производственных объектов

Книга 1. Декларация промышленной безопасности

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Том 12.1.1

Редакция С01

Технический директор

Главный инженер



В.В. Курманов

С.В. Букин

Инд. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

ООО «РН Ванкор»

_____ В.Н. Чернов

_____ 20 _____ г.
М. П.

№ регистрации в Ростехнадзоре _____
(присваивается органом Ростехнадзора)

**ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
ООО «РН ВАНКОР»**

**В СОСТАВЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«ГТЭС ИРКИНСКАЯ 867 МВт»**

регистрационный номер опасного производственного объекта
в государственном реестре опасных производственных объектов

Инд. № подл. 63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------------------	--------------	--------------

Красноярский край, с. Караул
2022

Обозначение	Наименование	Примечание
D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1-С	Содержание тома 12.1.1	Лист 3
D822921/0052Д-95-ПД-270000-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным документом
D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Декларация промышленной безопасности	Листы 3...68
	Общее количество листов в томе 12.1.1	68

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер



С.В. Букин





Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

63-1А-34

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1-С			
Разраб.	Кончиц				30.05.22	Содержание тома 12.1.1	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Усанович				30.05.22		П		1
Н. контр.	Гачевская				30.05.22		ООО «АтомПроектЗащита»		
Утв.	Букин				30.05.22				

Данные об организации – разработчике декларации

Наименование организации, разработавшей декларацию и приложения к ней: Общество с ограниченной ответственностью «Атомное проектирование «Защита» (далее – ООО «АтомПроектЗащита»).

Контактная информация ООО «АтомПроектЗащита»:

- почтовый адрес: ул. Авиационная, д. 13а, помещ. 9, г. Брянск, 241037;
- номер телефона: 8 (499) 705-07-31;
- адрес электронной почты: info@safetycenter.ru.

ООО «АтомПроектЗащита» имеет сертификат соответствия от 20.02.2021 № СМК.RU/02.21.-7294, удостоверяющий систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2015 (ISO 9001:2015).

Список исполнителей

Фамилия, инициалы	Должность
Усанович С.А.	Начальник отдела промышленной безопасности
Кончиц С.В.	Ведущий инженер отдела промышленной безопасности

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

63-1А-34

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кончиц			30.05.22
Пров.		Усанович			30.05.22
Н. контр.		Гачевская			30.05.22
Утв.		Букин			30.05.22

Декларация промышленной
безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	1	65
ООО «АтомПроектЗащита»		

Содержание

Данные об организации – разработчике декларации.....	1
Содержание	2
Раздел 1 «Общие сведения»	5
1.1 Реквизиты организации.....	5
1.1.1 Полное и сокращенное наименование эксплуатирующей организации	5
1.1.2 Наименование вышестоящей организации с указанием адреса, телефона	5
1.1.3 Фамилии, инициалы и должности руководителей организации	5
1.1.4 Полный почтовый и электронный адреса, телефон, факс организации.....	5
1.1.5 Краткий перечень основных направлений деятельности организации, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта	5
1.2 Обоснование декларирования.....	10
1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам	10
1.2.2 Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации	13
1.3 Сведения о месторасположении декларируемого объекта	13
1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается опасный производственный объект, в том числе ее топографические элементы (рельеф местности), природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений, данные об особо охраняемых природных территориях.....	13
1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах территории, запретных, санитарных и охранных зонах декларируемого объекта	17
1.4 Сведения о работниках и иных физических лицах.....	18
1.4.1 Сведения об общей численности работников на декларируемом объекте, а также данные о преимущественном размещении работающих по административным единицам и составляющим декларируемого объекта с указанием средней численности и наибольшей численности работающей смены.....	19
1.4.2 Сведения об общей численности работников других объектов эксплуатирующей организации, размещенных вблизи декларируемого объекта	23
1.4.3 Сведения об общей численности иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов	23
Раздел 2 «Результаты анализа безопасности»	24
2.1 Сведения об опасных веществах	24
2.1.1 Наименование опасных веществ	24
2.1.2 Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии	24
2.2 Общие сведения о технологии	25
2.2.1 Схема основных технологических потоков	25
2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту	27
2.3 Основные результаты анализа риска аварий	27
2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий	27
2.3.2 Результаты оценки риска аварий	37
Раздел 3 «Обеспечение требований промышленной безопасности»	40
3.1 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта	40
3.1.1 Перечень имеющихся и/или необходимых лицензий Службы на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта	40

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	63-1А-34	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
											2

3.1.2	Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала с указанием регулярности проверки знаний в области промышленной безопасности и порядка допуска персонала к работе	40
3.1.3	Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности	44
3.1.4	Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях и анализе этой информации	45
3.1.5	Перечень проведенных работ по анализу опасностей и рисков, техническому диагностированию и экспертизе технических устройств, зданий, сооружений и экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы и организаций, проводивших указанные работы, а также даты и номера заключения экспертизы	45
3.1.6	Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям норм и правил	46
3.1.7	Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам	46
3.1.8	Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним	49
3.2	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии	49
3.2.1	Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте	49
3.2.2	Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности	50
3.2.3	Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте	51
3.2.4	Сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на декларируемом объекте с приведением схемы оповещения и указанием порядка действий в случае аварии	51
3.2.5	Сведения о порядке действия сил и использования средств организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, а также их взаимодействия с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации аварий	51
Раздел 4 «Выводы»		53
4.1	Перечень наиболее опасных составляющих и/или производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий	53
4.2	Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска	53
4.3	Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий	54
4.4	Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте	55
Раздел 5 «Ситуационные планы»		59
5.1	Промышленная площадка (территория) с указанием месторасположения источника выброса или взрыва опасного вещества	60
5.2	Предприятия, транспортные коммуникации, населенные пункты и места массового скопления людей	60
5.3	Зоны действия поражающих факторов аварий для наиболее опасных по последствиям и вероятных сценариев аварий на декларируемом объекте, а также краткое описание указанных сценариев, в том числе сценария аварии, при котором возможно максимальное количество потерпевших (физических лиц), методов и основных исходных данных, применяемых при расчете указанных сценариев	61
5.4	Распределение потенциального территориального риска гибели людей от аварий по территории объекта и прилегающей местности	63

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	63-1А-34	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
											3

Перечень используемых сокращений и обозначений	64
Таблица регистрации изменений	65

Инв. № подл. 63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №					D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

Раздел 1 «Общие сведения»

1.1 Реквизиты организации

1.1.1 Полное и сокращенное наименование эксплуатирующей организации

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «РН-Ванкор».

Сокращенное наименование организации: ООО «РН-Ванкор».

1.1.2 Наименование вышестоящей организации с указанием адреса, телефона

Вышестоящая организация: ПАО НК «Роснефть»

1.1.3 Фамилии, инициалы и должности руководителей организации

Генеральный директор ООО «РН-Ванкор» – Чернов Владимир Николаевич.

1.1.4 Полный почтовый и электронный адреса, телефон, факс организации

Адрес: 660077, г. Красноярск, ул. 78 Добровольческой Бригады, д. 15.

Телефон: +7 (391) 274-56-99, +7 (391) 274-56-45;

Факс: +7 (391) 274-56-45;

E-mail: vankor@vn.rosneft.ru.

1.1.5 Краткий перечень основных направлений деятельности организации, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта

ООО «РН-Ванкор» является оператором по освоению месторождений Ванкорского кластера – Ванкорского, Сузунского, Тагульского и Лодочного, расположенных в Туруханском и Таймырском муниципальных районах на севере Красноярского края.

ООО «РН-Транспорт» – предприятие внутреннего сервиса ПАО НК «Роснефть», специализирующееся на предоставлении транспортных услуг спецтехники, грузопассажирских и вахтовых перевозках, производит работы дорожно-строительного сервиса, включая строительство и содержание зимних автодорог, комплексное обслуживание газораспределительных пунктов, оказывает услуги по обеспечению технологических процессов.

Проектными решениями предусматривается строительство Иркинской ГТЭС мощностью 867 МВт, в составе которой, идентифицированы опасные производственные объекты (далее – декларируемые объекты).

Состав зданий и сооружений Иркинской ГТЭС приведен в таблице 1.

Инов. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							5

Таблица 1 – Состав зданий и сооружений Иркинской ГТЭС

Номер на плане	Код «0» уровня	Наименование здания (сооружения)	Примечание
270001	M10	Главный корпус	
270001.1	D01-D11	Дымовая труба с газоходами ГТУ	11 шт.
270001.2	P01-P06	Сухая вентиляторная градирня	6 шт.
270002.1	H10	Котельная № 1	
270002.2	H20	Котельная № 2	
270003	A21	Общестанционные трансформаторы собствен ных нужд	
270004.1	A22	Здание КРУЭ 110кВ № 1	
270004.2	A23	Здание КРУЭ 110кВ № 2	
270005	A24	Пути перекачки трансформаторов	
270006	A25	РТСН № 1	
270007	A26	РТСН № 2	
270008	A27	Площадка выходных порталов ВЛ 110 кВ	
270009	A28	Эстакада кабелей 110 кВ	
270010	A29	Эстакада токопроводов	
270011	A20	Эстакада силовых и контрольных кабелей	
270012.1	A01	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 1	
270012.2	A02	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 2	
270012.3	A03	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 3	
270012.4	A04	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 4	
270012.5	A05	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 5	
270012.6	A06	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 6	
270012.7	A07	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 7	
270012.8	A08	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 8	
270012.9	A09	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 9	
270012.1	A10	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 10	
270012.11	A11	Открытая установка трансформатора блока ГТУ № 11	
270013	A18	Станция электрообогрева трубопроводов	
270014	A31	Бак аварийного слива трансформаторного масла	
270015.1	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 1	
270015.2	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 2	
270015.3	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
63-1А-34

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

6

Номер на плане	Код «0» уровня	Наименование здания (сооружения)	Примечание
270015.4	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 4	
270015.5	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 5	
270015.6	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 6	
270015.7	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 7	
270015.8	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 8	
270015.9	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 9	
270015.10	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 10	
270015.11	A32	Маслоприемник трансформатора блока ГТУ № 11	
270016.1	B01	Дизельгенераторная установка № 1	
270016.2	B02	Дизельгенераторная установка № 2	
270016.3	B03	Дизельгенераторная установка № 3	
270016.4	B04	Дизельгенераторная установка № 4	
270016.5	B05	Дизельгенераторная установка № 5	
270016.6	B06	Дизельгенераторная установка № 6	
270016.7	B07	РУ-6 кВ ДЭС	
270017	B08	Прожекторная мачта с молниеотводом	11 шт.
270018	B09	Молниеотвод	3 шт.
270021.1	E21	Пункт подготовки газа № 1	
270021.2	E22	Пункт подготовки газа № 2	
270022	E31	Склад жидкого топлива, в том числе резервуар аварийного слива жидкого топлива	6 шт.
270023	E32	Насосная станция жидкого топлива со складом масла в таре	
270024	E33	Резервуар сбора аварийных проливов жидкого топлива	
270025	E34	Резервуар сбора обводненных дренажей жидкого топлива	
270026.1	E35	Блок подогрева жидкого топлива в котельной № 1	
270026.2	E38	Блок подогрева жидкого топлива в котельной № 2	
270027	E36	Площадка слива жидкого топлива из автобойлера	
270028.1	E37	Модуль пенного пожаротушения № 1	
270028.2	E37	Модуль пенного пожаротушения № 2	
270028.3	E37	Модуль пенного пожаротушения № 3	
270029.1	E41	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 1	
270029.2	E42	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 2	
270029.3	E43	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 3	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

63-1А-34

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

7

Номер на плане	Код «0» уровня	Наименование здания (сооружения)	Примечание
270029.4	E44	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 4	
270029.5	E45	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 5	
270029.6	E46	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 6	
270029.7	E47	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 7	
270029.8	E48	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 8	
270029.9	E49	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 9	
270029.10	E50	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 10	
270029.11	E51	Модуль фильтрации жидкого топлива ГТУ № 11	
270030.1	E01	Модуль БОА ГТУ № 1	
270030.2	E02	Модуль БОА ГТУ № 2	
270030.3	E03	Модуль БОА ГТУ № 3	
270030.4	E04	Модуль БОА ГТУ № 4	
270030.5	E05	Модуль БОА ГТУ № 5	
270030.6	E06	Модуль БОА ГТУ № 6	
270030.7	E07	Модуль БОА ГТУ № 7	
270030.8	E08	Модуль БОА ГТУ № 8	
270030.9	E09	Модуль БОА ГТУ № 9	
270030.10	E10	Модуль БОА ГТУ № 10	
270030.11	E11	Модуль БОА ГТУ № 11	
270031.1	G01	Сооружения поверхностного стока № 1	
270031.2	G02	Сооружения поверхностного стока № 2	
270032.1	G03	Блок очистных сооружений нефтесодержащих стоков № 1	
270032.2	G04	Блок очистных сооружений нефтесодержащих стоков № 2	
270033.1	G05	Блок очистных сооружений бытовых стоков № 1	
270033.2	G06	Блок очистных сооружений бытовых стоков № 2	
270034	G07	Канализационная насосная станция № 1 масло содержащих стоков	
270035	G08	Канализационная насосная станция № 2 масло содержащих стоков	
270036	G09	Канализационная насосная станция № 3 очищенных стоков	
270037	G10	Насосная станция производственно-противопожарного водоснабжения	
270038	G11	Резервуары противопожарного запаса воды	
270039.1	G21	Блок-бокс пожарных гидрантов № 1	
270039.2	G22	Блок-бокс пожарных гидрантов № 2	
270039.3	G23	Блок-бокс пожарных гидрантов № 3	
270039.4	G24	Блок-бокс пожарных гидрантов № 4	

Инва. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

8

Номер на плане	Код «0» уровня	Наименование здания (сооружения)	Примечание
270039.5	G25	Блок-бокс пожарных гидрантов № 5	
270039.6	G26	Блок-бокс пожарных гидрантов № 6	
270039.7	G27	Блок-бокс пожарных гидрантов № 7	
270039.8	G28	Блок-бокс пожарных гидрантов № 8	
270039.9	G29	Блок-бокс пожарных гидрантов № 9	
270040	E39	Резервуар сбора дренажей жидкого топлива водогрейной котельной	2 шт.
270041	Q07	Баковое хозяйство хладостойкого теплоносителя котельной № 1	3 шт.
270042	Q08	Баковое хозяйство хладостойкого теплоносителя котельной № 2	2 шт.
270043	U07	Склад баллонов технических газов	
270044	G12	Блок-бокс для хранения пожарного инвентаря	
270048	Q08	Склад масла в таре	
270049	Q02	Компрессорная станция сжатого воздуха с ресиверами	
270050	Q03	Азотогенераторная станция, совмещенная с ресиверами	
270051	Q04	Бак газового конденсата	2 шт.
270052	Q06	Баки аварийного слива турбинного масла ГТУ	11 шт.
270053	S00	Эстакада технологических трубопроводов и кабельных коробов	
270054.1	U01	Инженерно-бытовой корпус № 1	
270054.2	U02	Инженерно-бытовой корпус № 2	
270055	U03	Совмещенная галерея	
270056	U04	Защитное сооружение	
270057	U05	Ограда	
270058	U06	Склад накопления отходов	

Функциональное назначение Иркинской ГТЭС – выработка и отпуск электрической энергии для частичного покрытия нужд потребителей объектов Паяхского кластера.

В качестве основного оборудования приняты газотурбинные установки двух типов: типа 6FA и типа 6Ф.03.

Количество агрегатов – 11, в том числе ГТУ типа 6FA мощностью 75 МВт – 5 шт., ГТУ типа 6Ф.03 мощностью 82 МВт – 6 шт.

Для покрытия мощности потребителей собственных нужд ГТЭС Иркинская 867 МВт в тепловой энергии предусматривается строительство двух водогрейных котельных с установкой восьми водогрейных жаротрубных котлов (котельная № 1) тепловой мощностью 7,0 МВт каждый с комбинированными горелками (газ/дизтопливо) и десяти водогрейных жаротрубных котлов (котельная № 2) тепловой мощностью 7,0 МВт каждый с комбинированными горелками (газ/дизтопливо).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	63-1А-34

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							9

Также, для обеспечения тепловой энергией потребителей ГВС в межотопительный период предусматривается установка двух водогрейных жаротрубных котлов (котельная № 1) тепловой мощностью 0,25 МВт каждый с комбинированными горелками (газ/дизтопливо).

1.2 Обоснование декларирования

1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам

В соответствии с приложением 1 (п. 1, а, в, п. 2, а, п. 3), приложением 2 (п. 1, таблица 2) Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и согласно приложению 1 «Требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 30.11.2020 № 471, декларируемые объекты в составе Иркинской ГТЭС идентифицируются по признакам опасности:

- использование воспламеняющихся опасных веществ;
- использование оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа;
- использование стационарно установленных грузоподъемных механизмов.

В соответствии «Требованиями к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов» (п. 11), утвержденными приказом Ростехнадзора от 30.11.2020 № 471, по результатам идентификации опасному производственному объекту присваивается типовое наименование. Присвоение наименования опасному производственному объекту осуществляется в соответствии с признаком опасности, наиболее полно характеризующим деятельность, осуществляемую на объекте.

В соответствии с «Требованиями к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов», утвержденными приказом Ростехнадзора от 30.11.2020 № 471, в составе объекта строительства предварительно идентифицированы опасные производственные объекты:

- сеть газораспределения Иркинской ГТЭС;
- сеть газопотребления Иркинской ГТЭС;
- площадка главного корпуса ГТЭС;
- площадка подсобного хозяйства ГТЭС;
- топливное хозяйство ГТЭС;
- группа котельных площадки Иркинской ГТЭС.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							10

В соответствии с «Требованиями к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов» (п. 6), утвержденными приказом Ростехнадзора от 30.11.2020 № 471, отнесение объекта к опасным производственным объектам осуществляется эксплуатирующей организацией.

Правильность проведенной идентификации, а также правильность присвоения наименования и класса опасности опасному производственному объекту проверяется Ростехнадзором в соответствии с «Требованиями к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов» (п. 12), утвержденными приказом Ростехнадзора от 30.11.2020 № 471.

Количество опасных веществ на декларируемом объекте, с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым, приведено в таблице 2.

Инд. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Таблица 2 – Количество опасных веществ на декларируемом объекте, с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым

Опасное вещество		Признаки идентификации									
Наименование опасного вещества	Количество, т	Количество признаков	Вещества, указанные в таблице 1 приложения 2	Воспламеняющиеся газы, т	Горючие жидкости		Токсичные вещества, т	Высокотоксичные вещества, т	Окисляющие, вещества, т	Взрывчатые вещества, т	Вещества, опасные для окружающей среды, т
					На складах и базах, т	в технологическом процессе или транспортируемые по магистральному трубопроводу, т					
<i>1. Количество опасных веществ на декларируемых объектах в объеме проектных решений</i>											
ПНГ		2	-	3,588	-	-	-	-	-	-	-
Дизельное топливо		2	-	-	15960	64,431	-	-	-	-	-
Смазочное масло		2	-	-	-	236,28	-	-	-	-	-
Трансформаторное масло		2	-	-	-	60,912	-	-	-	-	-
Всего опасных веществ на декларируемом объекте с учетом их нахождения на расстоянии не более 500 м (с учетом количества опасных веществ одного вида на рядом расположенных ОПО)			-	3,588	15960	361,623	-	-	-	-	-
Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»											
Количество опасного вещества (таблица 1, 2 приложения 2)	II класс опасности	-	500 и более, но менее 5000 (по аммиаку)	200 и более, но менее 2000	50000 и более, но менее 500000	200 и более, но менее 2000	200 и более, но менее 2000	20 и более, но менее 200	200 и более, но менее 2000	50 и более, но менее 500	200 и более, но менее 2000
	I класс опасности	-	5000 и более (по аммиаку)	2000 и более	500000 и более	2000 и более	2000 и более	200 и более	2000 и более	500 и более	2000 и более

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

63-1А-34

Изм.	Лист	Лист	№ док.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

12

1.2.2 Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации

Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации промышленной безопасности, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации промышленной безопасности

Наименование нормативно-правового документа	Обоснование декларирования
Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	1. Устанавливается обязательность разработки деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов I и II классов опасности (п. 2 ст. 14). 2. Декларация промышленной безопасности разрабатывается в составе проектной документации на строительство, реконструкцию опасного производственного объекта, а также документации на техническое перевооружение, консервацию, ликвидацию опасного производственного объекта (п. 3 ст. 14)
«Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (п. 32)	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» должен содержать документацию, необходимость разработки которой при осуществлении проектирования и строительства объекта капитального строительства предусмотрена законодательными актами Российской Федерации, в том числе: декларацию промышленной безопасности опасных производственных объектов, разрабатываемую на стадии проектирования
«Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений», утвержденный приказом Ростехнадзора от 16.10.2020 № 414	Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта разрабатывается в случаях, установленных Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ст. 14)

1.3 Сведения о месторасположении декларируемого объекта

1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается опасный производственный объект, в том числе ее топографические элементы (рельеф местности), природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений, данные об особо охраняемых природных территориях

В административном отношении территория размещения декларируемых объектов расположена на удалении 15 км от с. Караул Красноярского края.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

13

Территория размещения декларируемых объектов расположена за Полярным кругом, в зоне атлантической области арктического климатического пояса. Согласно СП 131.13330.2020 район размещения декларируемых объектов относится к климатическому подрайону ІБ и расположен в полярных широтах Восточной Сибири.

Средняя годовая температура воздуха по данным метеостанции Караул составляет минус 9,9 °С. Самым холодным месяцем является январь, средняя температура которого равна минус 27,4 °С. Самый теплый месяц – июль.

Средняя месячная температура воздуха в июле равна плюс 12,7 °С.

Абсолютный температурный минимум и максимум за период наблюдений составили, соответственно, минус 52,8 °С и плюс 31,0 °С.

К основным факторам, определяющим климат на территории размещения декларируемых объектов, относятся:

- влияние арктических холодных воздушных масс и атлантической циклональной деятельности;
- географическое положение в высоких широтах, открытость территории с севера и юга.

Наращение среднесуточных температур весной происходит очень быстро и обусловлено увеличением продолжительности солнечного дня. Весна длится меньше месяца. В весенний период, когда происходит вторжение арктического воздуха, наблюдаются возвраты холодов и метелей. В конце июня наступает лето, обычно продолжающееся чуть больше полутора месяцев. Продолжительность безморозного периода составляет около 75–80 дней.

Климатический режим складывается в основном под влиянием холодных воздушных масс, формирующихся над акваторией Северного Ледовитого океана. Высокоширотное положение района работ, продолжительная полярная ночь определяют суровость климата данной территории. Зима здесь продолжительная и морозная, с частыми ветрами и пургами, во время которых скорость ветра достигает 12,7 м/сек. Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца минус 31,5 °С, средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 17,6 °С. Период с отрицательной температурой длится около 240 дней в году, при этом отмечается более 50 дней с метелями. Климатическая зима длится с начала октября до конца мая. Снежный покров сохраняется от 7 до 9 месяцев в году.

В соответствии с анализом климатических условий препятствующих осуществлению строительно-монтажных работ за последние 16 лет, выявлен явный базис по увеличению периода неблагоприятных дней с 30 дней 2005 г. до 87 в 2021 г. с максимальным значением – 126 дней в 2020 г.

Благодаря проникновению теплых воздушных масс из Казахстана и Средней Азии в летний период бывает довольно тепло, среднемесячная температура июля (12,7 °С) при абсолютном максимуме июля (31 °С). Лето короткое и прохладное с большим количеством

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
63-1А-34		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							14

пасмурных и туманных дней. Июль и август отличаются дождливостью, в это время здесь выпадает почти треть годовых осадков (общая годовая сумма их порядка 300–350 мм). Снег может выпасть в течение круглого года. Снежники в летнее время сохраняются нерегулярно, продолжительность безморозного периода не более 60 дней. Полярный день длится с 20 мая по 24 июля, полярная ночь – с 30 ноября по 13 января.

Согласно схематическим картам (СП 20.13330.2016 (приложение Е)) участок размещения декларируемых объектов относится:

- по весу снегового покрова – к V району;
- по давлению ветра – к IV району;
- по толщине стенки гололеда – к II району.

В периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния возможно формирование водоносного горизонта надмерзлотных вод сезонно-талого слоя и образование стоячей воды на поверхности болотных отложений торфа. Образование водоносного горизонта возможно на отметках рельефа.

Разгрузка вод данного водоносного горизонта, будет происходить в местную эрозионную сеть.

Характерной особенностью надмерзлотных вод сезонно-талого слоя является их близкое залегание к дневной поверхности. Водупором являются многолетнемерзлые грунты.

В теплое время года в местах, где на территории распространены болотные отложения торфа и уклон рельефа менее 1°, возможно растекание образовавшейся воды по близлежащей территории.

Мерзлые породы представлены песчаными и глинистыми грунтами. После оттаивания по показателю текучести суглинки квалифицируются как мягко- и текучепластичные. Пески после оттаивания, согласно гранулометрическому составу, квалифицируются как мелкие и пылеватые.

Супесь после оттаивания по показателю текучести квалифицируется как твердая. Торф после оттаивания по степени разложения – слаборазложившийся.

Мерзлые породы в вертикальном разрезе имеют повсеместное распространение и прослеживаются до глубины 27,0 м.

По криогенному генезису мерзлые грунты относятся к эпигенетическим.

По строению и составу мерзлые грунты имеют одноярусное строение.

Температура мерзлых грунтов колеблется от минус 1,96 °С до минус 6,45 °С.

Нормативное значение среднегодовой температуры многолетнемерзлого грунта составляет минус 3,78 °С.

По степени цементации грунтов льдом и значениям температуры – твердомерзлые.

Инва. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							15

Среди современных физико-геологических процессов, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района размещения декларируемых объектов, следует отметить:

- подтопление территории;
- заболачивание территории;
- эндогенные геодинамические процессы;
- сезонное промерзание-оттаивание грунтов;
- криогенные процессы.

Территории развития болот при оттаивании будет относиться к естественно подтопленной, остальная территория относится к неподтопленной.

В соответствии с СП 115.13330.2016 (таблица 5.1) территория размещения декларируемых объектов относится к опасной категории по подтоплению.

Согласно СП 14.13330.2018 с вероятностью 10 %, 5 %, 1 % сейсмическая активность района размещения декларируемых объектов составляет 5 баллов. В соответствии с СП 14.13330.2018 (таблица 4.1), с учетом уровня подземных вод и развитием в разрезе глинистых грунтов, территория размещения декларируемых объектов относится к участкам со средними сейсмическими свойствами – грунтам I категории.

В зону сезонного промерзания грунтов (апрель–май 2021 г.) попали болотные отложения торфа. Отложения торфа промерзли на всю глубину.

На период производства инженерно-геологических изысканий (апрель–август 2021 г.) участки развития многолетнемерзлых грунтов вскрыты всеми скважинами.

К криогенным процессам относится образование бугров пучения, явления термокарста и криогенное пучение грунтов сезонно-талого слоя. Бугры пучения образуются под действием подтока грунтовых вод к фронту промерзания, в ядре которых находятся ледяные включения.

Криогенному пучению грунтов сезонно-талого слоя (СТС) способствуют преобладающий глинистый состав пород СТС и достаточно большое увлажнение.

Проектными решениями предусматриваются защитные мероприятия от влияния опасных касательных сил морозного пучения.

Категория опасности природных процессов, в соответствии с СП 115.13330.2016 (таблица 5.1), по пучинистости – чрезвычайно опасные, по подтоплению – умеренно опасные, по землетрясениям – умеренно опасные.

При обследовании участка размещения декларируемых объектов и сопредельных территорий (на период изысканий) опасных физико-геологических явлений (карст, оползень и других) не установлено.

Инженерно-геологические условия территории размещения декларируемых объектов по совокупности факторов (геоморфологических, геологических, наличия специфических грунтов,

Инов. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							16

техногенного воздействия и других) относятся ко II категории сложности СП 11-105-97 Ч.IV (приложение Б).

1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах территории, запретных, санитарных и охранных зонах декларируемого объекта

Площадка под Иркинскую ГТЭС размещается на неосвоенной территории.

Площадка Иркинской ГТЭС размещается на земельном участке с кадастровым номером 84:04:0010201:493, в северо-восточной его части.

Ближайший населенный пункт с. Караул, находится в 15 км юго-западу от участка работ.

Аэропорт расположен в пригороде г. Норильск в 180 км на юго-восток. Наиболее крупные населенные пункты – г. Дудинка, расположенный в 136 км на юг-юго-восток и г. Норильск, удаленный от площадки изысканий на 210 км на юго-восток.

Район размещения ГТЭС находится на севере региона к югу от Таймырского полуострова, примерно в 10 км к востоку от Енисея и в 1700 км севернее г. Красноярска, в 500 км к северу от Северного полярного круга, и в 2600 км от Северного полюса. Относится к району Крайнего Севера. Таймырский Долгано-Ненецкий район находится на севере Красноярского края. По площади он является крупнейшим его муниципальным образованием. Административный центр находится в г. Дудинка.

Площадка размещения ГТЭС имеет относительно ровную поверхность. Территория покрыта травой и мхом. Иногда встречается кустарниковая растительность. Растительность скудная, угнетенная. Абсолютные отметки по площадке колеблются от 27,99 до 29,94 м.

Местами имеются обводненные участки глубиной до 0,3 м без выраженного стока.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.11200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (п. 7.1.10), тепловые электростанции (ТЭС) эквивалентной электрической мощностью 600 мВт и выше, работающие на газовом и газо-мазутном топливе, относятся к предприятиям второго класса опасности – ориентировочный размер санитарно-защитной зоны Иркинской ГТЭС – 500 м.

В границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

- размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

- размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
63-1А-34		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

17

переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

В санитарно-защитную зону Иркинской ГТЭС попадает земельный участок с кадастровым номером 84:04:0010201:507 с категорией земли сельскохозяйственного назначения.

Расстояние до ближайшего жилья с. Караул составляет 14,7 км.

По результатам расчетов требуется увеличение размера санитарно-защитной зоны до 1200м.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.11200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (п. 4.2) требуется выполнение работ по оценке риска здоровью населения, в случае если в радиусе более двух размеров санитарно-защитной зоны (2400 м) от границы объекта находятся нормируемые территории, не допускающиеся к размещению в границах санитарно-защитной зоны.

Инв. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

1.4 Сведения о работниках и иных физических лицах

1.4.1 Сведения об общей численности работников на декларируемом объекте, а также данные о преимущественном размещении работающих по административным единицам и составляющим декларируемого объекта с указанием средней численности и наибольшей численности работающей смены

Штат работников декларируемых объектов приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Штат работников декларируемых объектов

Наименование структурных подразделений, должностей	В наиболь-шую смену	Всего	В вахту	В сутки	Размещение	Гендерная принадлеж-ность
<i>Этапы 1-3</i>						
<i>Административно-управленческий персонал</i>						
Главный инженер	1	1	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель главного инженера по эксплуатации	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель главного инженера по ремонту	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Делопроизводитель	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Итого	4	7	4	4	-	-
<i>Отдел охраны труда и промышленной безопасности</i>						
Начальник отдела	1	1	1	1	ИБК № 1	М
Специалист по охране труда	1	2	1	1	ИБК № 1	Ж
Специалист по промышленной безопасности	1	1	1	1	г. Красноярск	М
Ведущий инженер по ГО и ПБ	1	2	1	1	ИБК № 1	Ж
Итого	4	6	4	4	-	-
<i>Бухгалтерия</i>						
Бухгалтер	1	1	1	1	г. Красноярск	Ж
Бухгалтер по за работной плате	1	1	1	1	г. Красноярск	Ж
Итого	2	2	2	2	-	-
<i>Отдел кадров</i>						
Начальник отдела	1	1	1	1	г. Красноярск	Ж

Инва. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							19

Наименование структурных подразделений, должностей	В наибольшую смену	Всего	В вахту	В сутки	Размещение	Гендерная принадлежность
Ведущий специалист	1	1	1	1	г. Красноярск	Ж
Итого	2	2	2	2	-	-
Медпункт						
Медсестра	1	2	1	1	ИБК № 1	Ж
Итого	1	2	1	1	-	-
Производственно-технический отдел						
Начальник отдела	1	1	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель начальника отдела	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Ведущий инженер	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Ведущий инженер по подготовке и проведению ремонтов	1	2	1	1	ИБК № 1	Ж
Инженер по учету ТЭП	1	1	1	1	г. Красноярск	Ж
Итого	5	8	5	5	-	-
Отдел информационных технологий и коммуникаций						
Начальник отдела	1	1	1	1	ИБК № 1	М
Инженер	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Итого	2	3	2	2		
Отдел безопасности						
Начальник отдела	1	1	1	1	г. Красноярск	М
Итого	1	1	1	1	-	-
Эксплуатационный персонал						
Начальник смены станции	1	10	5	2	ОЦУ	М
Итого	1	10	5	2	-	-
Газотурбинный цех						
Начальник турбинного цеха	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель начальника ТЦ по эксплуатации	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель начальника ТЦ по ремонту	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Начальник смены газотурбинного цеха	1	10	5	2	ОЦУ	М

Инва. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

20

Наименование структурных подразделений, должностей	В наибольшую смену	Всего	В вахту	В сутки	Размещение	Гендерная принадлежность
Машинист газотурбинных установок	2	20	10	4	ОЦУ	М
Машинист обходчик по ГТУ	2	20	10	4	ОЦУ	М
Слесарь по обслуживанию оборудования электростанций	1	10	5	2	ОЦУ	М
Машинист обходчик котельной	1	10	5	2	ОЦУ	М
Машинист вспомогательных систем	1	10	5	2	ОЦУ	М
Итого	11	86	43	19	-	-

Электрический цех

Начальник электрического цеха (ЭЦ)	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель начальника ЭЦ по ремонту	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель начальника ЭЦ по эксплуатации	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Начальник смены электрического цеха	1	10	5	2	ОЦУ	М
Электромонтер главного щита управления	2	20	10	4	ОЦУ	М
Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	1	10	5	2	ОЦУ	М
Электромонтер диспетчерского оборудования и телемеханики	1	10	5	2	ОЦУ	М
Аккумуляторщик	1	10	5	2	ИБК № 1	М
Итого	9	66	33	15	-	-

Цех АСУ ТП и КИПиА

Начальник цеха	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Инженер АСУ ТП	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Электрослесарь по обслуживанию автоматики и средств измерений электростанций	1	10	5	2	ОЦУ	М
Итого	3	14	7	4	-	-

Цех централизованного ремонта оборудования

Начальник цеха	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель начальника цеха по тепломеханической части	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Заместитель начальника цеха по электрической части	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Инженер по техническому обслуживанию и ремонту	1	2	1	1	ИБК № 1	М

Инва. № подл. 63-1А-34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

21

Формат А4

Наименование структурных подразделений, должностей	В наибольшую смену	Всего	В вахту	В сутки	Размещение	Гендерная принадлежность
газовых турбин						
Инженер по эксплуатации и ремонту зданий и сооружений	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Инженер по ремонту тепломеханического оборудования	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Инженер по ремонту и наладке средств АСУ ТП, тепловой автоматики и измерений	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Инженер по ремонту, испытаниям и наладке электротехнического оборудования и средств диспетчерского и технологического управления	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Слесарь по ремонту оборудования ГТУ	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Слесарь по ремонту и обслуживанию тепломеханического оборудования	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Электромонтер по ремонту аппаратуры РЗА	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Слесарь по ремонту и эксплуатации газового оборудования	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Слесарь по ремонту ВИК и очистных сооружений	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Электрогазосварщик	2	4	2	2	ИБК № 1	М
Машинист крана	2	4	2	2	ИБК № 1	М
Итого	18	36	18	18	-	-
<i>Отдел АХО и МТС</i>						
Начальник отдела	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Завхоз	1	2	1	1	ИБК № 1	М
Водитель	2	4	2	2	ИБК № 1	М
Уборщик	2	4	2	2	ИБК № 1	М
Итого	6	12	6	6	-	-
<i>Служба охраны предприятия*</i>						
Начальник службы	1	1	1	1	ИБК № 1	М
Охранник	1	10	5	2	ИБК № 1	М

Инв. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

22

Наименование структурных подразделений, должностей	В наибольшую смену	Всего	В вахту	В сутки	Размещение	Гендерная принадлежность
Итого	2	11	6	3	-	-
Всего на площадке Иркинской ГТЭС	64	258	132	81	-	-
Всего в Красноярске	7	7	7	7	-	-
Всего	71	265	139	88	-	-

* Количество эксплуатационного персонала предварительно определено по информации от предполагаемой эксплуатирующей организации. Возможны уточнения количества персонала и штатного расписания станции на следующих этапах проектирования

1.4.2 Сведения об общей численности работников других объектов эксплуатирующей организации, размещенных вблизи декларируемого объекта

Другие объекты эксплуатирующей организации в зоны поражения в случае аварии на декларируемых объектах не попадают.

1.4.3 Сведения об общей численности иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов

Жилые здания с. Караул расположены на удалении около 15 км от декларируемых объектов. Зоны действия поражающих факторов аварий, способных привести к травмированию людей или повреждению имущества на рядом расположенные объекты, не распространяются.

Иные физические лица, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов аварий на декларируемых объектах, отсутствуют.

Инв. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Раздел 2 «Результаты анализа безопасности»

2.1 Сведения об опасных веществах

2.1.1 Наименование опасных веществ

На декларируемых объектах предусматривается обращение опасных веществ:

- подготовленного попутного нефтяного газа (далее – ПНГ);
- дизельного (жидкого) топлива;
- смазочного масла;
- трансформаторного масла.

2.1.2 Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии

Сведения об опасных веществах и характере воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварий, приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Сведения об опасных веществах и характере воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую среду
ПНГ	ПНГ (по метану) относится к группе веществ, способных образовывать с воздухом взрывоопасные смеси. Характер воздействия на организм человека: оказывает наркотическое действие, при больших концентрациях в атмосфере наступает удушье от недостатка кислорода, наблюдается рвота, головная боль, слабость, бледность, глухие тоны сердца, низкое кровяное давление, ослабление или повышение тонуса мышц, потеря сознания
Дизельное топливо	Легковоспламеняющаяся жидкость. Малоопасное вещество 4-го класса опасности. Раздражает слизистую оболочку и кожу человека, вызывая ее поражение и возникновение кожных заболеваний. Длительный контакт с топливом вызывает изменения функций центральной нервной системы, повышенную заболеваемость органов дыхания. При горении возможно загрязнение окружающей среды продуктами горения, отравление человека. При непосредственном попадании человека в зону горения возможно получение ожогов, вплоть до смертельного исхода. При непосредственном воздействии ударной волны возможны повреждения внутренних органов, разрыв кровеносных сосудов, барабанных перепонки, сотрясение мозга, различные переломы и т. п. Косвенные поражения люди могут получать в результате ударов обломками разрушенных зданий, сооружений, летящими осколками стекла, шлака и т. п.
Смазочное масло,	Горючая жидкость. Малоопасное вещество 4-го класса опасности. При попадании внутрь малотоксично. Обладает раздражающим действием. При

Инд. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

24

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую среду
трансформаторное масло	использовании масла возможен контакт с кожей, ингаляция масляного аэрозоля, а также продуктов термоокислительной деструкции. Ингаляция масляных аэрозолей вызывает изменения в органах дыхания, вызывая хронические заболевания. Аэрозоли могут быть причиной липоидной пневмонии

2.2 Общие сведения о технологии

2.2.1 Схема основных технологических потоков

Схема основных технологических потоков приведена на рисунке 1.

Инв. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1					Лист
					25

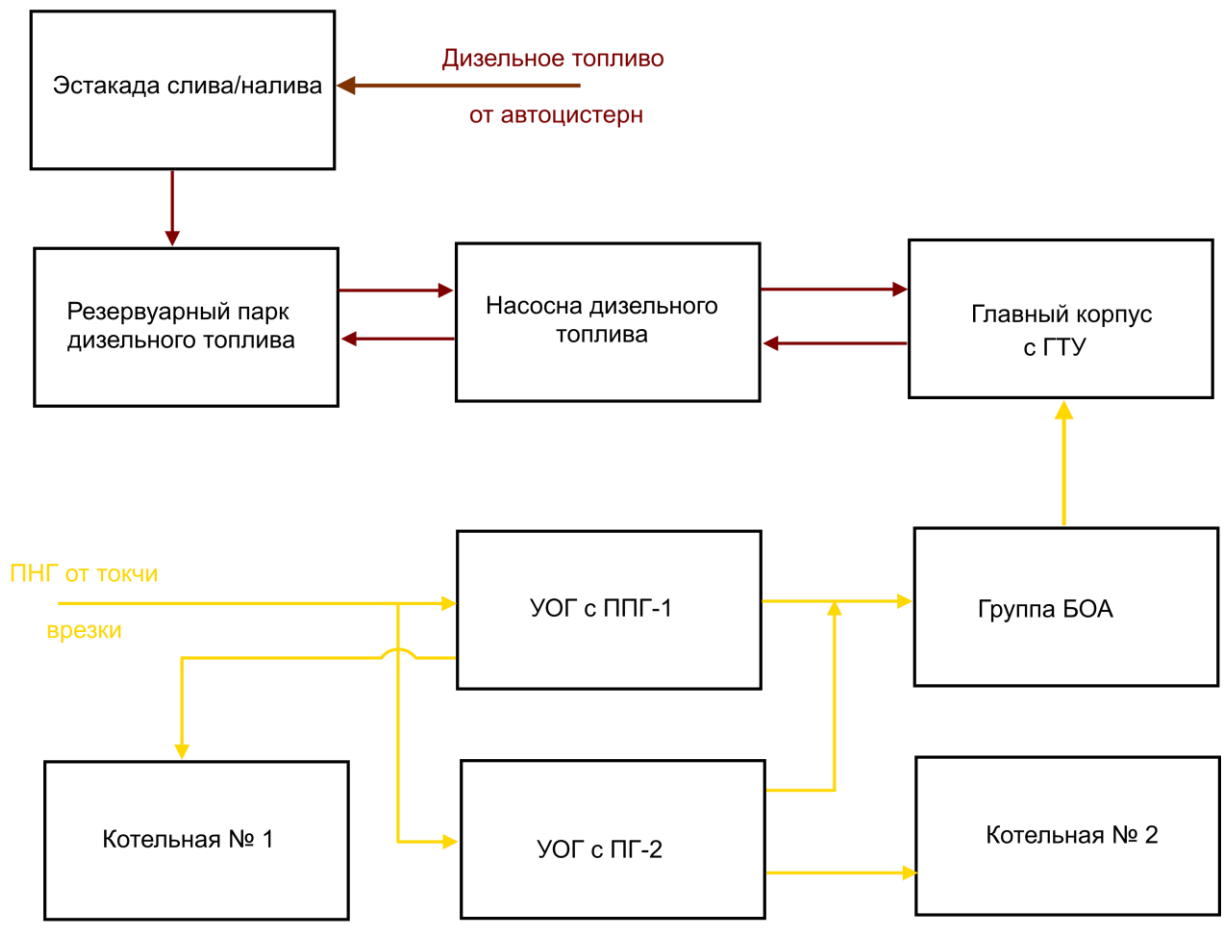


Рисунок 1 – Схема основных технологических потоков

Инв. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	Лист	№ док.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту

Общие данные о распределении опасных веществ на декларируемом объекте приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общие данные о распределении опасных веществ на декларируемом объекте

Значение	Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества, т		
		в аппаратах	в трубопроводах	в наибольшей единице оборудования
Декларируемые объекты	ПНГ	-	3,588	0,582
	Дизельное топливо	15960	64,431	7980
	Смазочное масло	236,28	-	21,24
	Трансформаторное масло	60,912	-	2,772

2.3 Основные результаты анализа риска аварий

2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий

2.3.1.1 Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий

Перечень возможных основных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемых объектах, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень возможных основных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемых объектах

Объект	Возможные причины аварий	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий
Сеть газораспределения Иркинской ГТЭС	1. Отказы и неполадки технологического оборудования: - обрушение опор (эстакад) для межцеховых трубопроводов; - увеличение до опасных пределов давления и температуры; - коррозия корпуса при хранении, изменяющем характер и скорость коррозионных процессов; - выход технологического процесса за рабочие параметры; - неисправность средств автоматизации технологического процесса; - разрушение уплотнений из-за некачественного	1. Обращение горючих газов, способных образовывать взрывоопасные смеси с воздухом (водорода, природного газа). 2. Значительное количество оборудования под давлением. 3. Значительное количество и протяженность линий трубопроводов.

Инва. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

27

Объект	Возможные причины аварий	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий
	<p>ремонта, износа, повышенной вибрации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - неудовлетворительное качество сварных соединений и слабый контроль их качества; - усталостные трещины в сварных соединениях и в основном металле конструкции; - наличие внутренних напряжений в результате сварочных и монтажных работ; - недостаточная надежность арматуры трубопроводов, запорной арматуры, насосов; - деформация опор, оснований и фундаментов. <p>2. Ошибки, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ошибки при подготовке оборудования к ремонту, проведении ремонтных и профилактических работ; - ошибки при интерпретации результатов, полученных с помощью средств диагностики; - ошибки при пуске и остановке оборудования; - ошибки при локализации аварии. <p>3. Причины, связанные с воздействиями природного и техногенного характера, в том числе в случае аварии на промышленных площадках декларируемых объектов</p>	<p>4. Высокая концентрация оборудования на ограниченной площади</p>
Сеть газопотребления Иркинской ГТЭС	<p>1. Отказы и неполадки технологического оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрушение опор (эстакад) для межцеховых трубопроводов; - увеличение до опасных пределов давления и температуры; - коррозия корпуса при хранении, изменяющем характер и скорость коррозионных процессов; - выход технологического процесса за рабочие параметры; - неисправность средств автоматизации технологического процесса; - разрушение уплотнений из-за некачественного ремонта, износа, повышенной вибрации; - неудовлетворительное качество сварных соединений и слабый контроль их качества; - усталостные трещины в сварных соединениях и в основном металле конструкции; - наличие внутренних напряжений в результате сварочных и монтажных работ; - недостаточная надежность арматуры трубопроводов, запорной арматуры, насосов; - деформация опор, оснований и фундаментов. <p>2. Ошибки, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ошибки при подготовке оборудования к ремонту, проведении ремонтных и профилактических работ; - ошибки при интерпретации результатов, полученных с помощью средств диагностики; - ошибки при пуске и остановке оборудования; - ошибки при локализации аварии. <p>3. Причины, связанные с воздействиями природного и техногенного характера, в том числе в случае аварии на промышленных площадках декларируемых</p>	<p>1. Обращение горючих газов, способных образовывать взрывоопасные смеси с воздухом (водорода, природного газа).</p> <p>2. Значительное количество оборудования под давлением.</p> <p>3. Значительное количество и протяженность линий трубопроводов.</p> <p>4. Высокая концентрация оборудования на ограниченной площади</p>

Инва. № подл.	63-1А-34	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

28

Объект	Возможные причины аварий	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий
	объектов	
Площадка главного корпуса ГТЭС	<p>1. Отказы и неполадки технологического оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - резкие изменения температуры стенок резервуаров, связанные с колебанием уровня продукта: градиент температуры по высоте стенки; - коррозия корпуса при хранении, изменяющем характер и скорость коррозионных процессов; - ограничение или прекращение приема продуктов; - обрушение опор (эстакад) для межцеховых трубопроводов; - увеличение до опасных пределов давления и температуры; - коррозия корпуса при хранении, изменяющем характер и скорость коррозионных процессов; - выход технологического процесса за рабочие параметры; - неисправность средств автоматизации технологического процесса; - разрушение уплотнений из-за некачественного ремонта, износа, повышенной вибрации; - неудовлетворительное качество сварных соединений и слабый контроль их качества; - усталостные трещины в сварных соединениях и в основном металле конструкции; - наличие внутренних напряжений в результате сварочных и монтажных работ; - недостаточная надежность арматуры трубопроводов, запорной арматуры, насосов; - деформация опор, оснований и фундаментов; - повреждения металла корпуса и сварных соединений усталостного характера (малоцикловая усталость) в результате периодического изменения напряженно-деформированного состояния при наливе-сливе продукта, изменения температуры окружающей среды и других причин. <p>2. Ошибки, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ошибки при подготовке оборудования к ремонту, проведении ремонтных и профилактических работ; - ошибки при интерпретации результатов, полученных с помощью средств диагностики; - ошибки при пуске и остановке оборудования; - ошибки при локализации аварии. <p>3. Причины, связанные с воздействиями природного и техногенного характера, в том числе в случае аварии на промышленных площадках декларируемых объектов</p>	<p>1. Обращение ЛВЖ и ГЖ.</p> <p>2. Обращение горючих газов, способных образовывать взрывоопасные смеси с воздухом (водорода, природного газа).</p> <p>3. Значительное количество оборудования под давлением.</p> <p>4. Значительное количество и протяженность линий трубопроводов.</p> <p>5. Высокая концентрация оборудования на ограниченной площади</p>
Площадка подсобного хозяйства	<p>1. Отказы и неполадки технологического оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увеличение до опасных пределов давления и температуры; - коррозия корпуса при хранении, изменяющем характер и скорость коррозионных процессов; - выход технологического процесса за рабочие параметры; - неисправность средств автоматизации 	<p>1. Хранение токсичных веществ.</p> <p>2. Обращение горючих газов, способных образовывать взрывоопасные смеси с воздухом (водорода).</p> <p>3. Значительное количество оборудования</p>

Инва. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

29

Объект	Возможные причины аварий	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий
	<p>технологического процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрушение уплотнений из-за некачественного ремонта, износа, повышенной вибрации; - неудовлетворительное качество сварных соединений и слабый контроль их качества; - усталостные трещины в сварных соединениях и в основном металле конструкции; - наличие внутренних напряжений в результате сварочных и монтажных работ; - недостаточная надежность арматуры трубопроводов, запорной арматуры, насосов; - деформация опор, оснований и фундаментов; - повреждения металла корпуса и сварных соединений усталостного характера (малоцикловая усталость) в результате периодического изменения напряженно-деформированного состояния при наливе-сливе продукта, изменения температуры окружающей среды и других причин. <p>2. Ошибки, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ошибки при подготовке оборудования к ремонту, проведении ремонтных и профилактических работ; - нарушение правил безопасности; - ошибки при интерпретации результатов, полученных с помощью средств диагностики; - ошибки при пуске и остановке оборудования; - ошибки при локализации аварии. <p>3. Причины, связанные с воздействиями природного и техногенного характера, в том числе в случае аварии на промышленных площадках декларируемых объектов</p>	<p>под давлением.</p> <p>4. Значительное количество и протяженность линий трубопроводов.</p> <p>5. Высокая концентрация оборудования на ограниченной площади</p>
Топливное хозяйство	<p>1. Отказы и неполадки технологического оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - резкие изменения температуры стенок резервуаров, связанные с колебанием уровня продукта: градиент температуры по высоте стенки; - коррозия корпуса при хранении, изменяющем характер и скорость коррозионных процессов; - выход технологического процесса за рабочие параметры; - неисправность средств автоматизации технологического процесса; - разрушение под воздействием гидравлических ударов; - разрушение насосного оборудования и соединительных элементов при ослаблении болтовых и других деталей крепления; - ограничение или прекращение приема продуктов; - обрушение опор (эстакад) для межцеховых трубопроводов; - нарушение герметичности устройств стояков слива/налива; -- разрушение уплотнений из-за некачественного ремонта, износа, повышенной вибрации; - неудовлетворительное качество сварных соединений и слабый контроль их качества; - усталостные трещины в сварных соединениях и в 	<p>1. Хранение значительного ЛВЖ.</p> <p>2. Концентрация опасных веществ в единичном оборудовании.</p> <p>3. Наличие веществ, которые способны при разгерметизации оборудования образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.</p> <p>4. Значительное количество и протяженность линий трубопроводов</p>

Инд. № подл.	63-1А-34
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.		Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

30

Объект	Возможные причины аварий	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий
	<p>основном металле конструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие внутренних напряжений в результате сварочных и монтажных работ; - недостаточная надежность арматуры трубопроводов, запорной арматуры, насосов; - деформация опор, оснований и фундаментов; - повреждения металла корпуса и сварных соединений усталостного характера (малоцикловая усталость) в результате периодического изменения напряженно-деформированного состояния при наливе-сливе продукта, изменения температуры окружающей среды и других причин. <p>2. Ошибки, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ошибки при подготовке оборудования к ремонту, проведении ремонтных и профилактических работ; - ошибки при осуществлении слива-налива, нарушение правил безопасности; - ошибки при интерпретации результатов, полученных с помощью средств диагностики; - ошибки при пуске и остановке оборудования; - ошибки при локализации аварии. <p>3. Причины, связанные с воздействиями природного и техногенного характера, в том числе в случае аварии на промышленных площадках декларируемых объектов</p>	
Группа котельных площадки Иркинской ГТЭС	<p>1. Отказы и неполадки технологического оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрушение опор (эстакад) для межцеховых трубопроводов; - увеличение до опасных пределов давления и температуры; - коррозия корпуса при хранении, изменяющем характер и скорость коррозионных процессов; - выход технологического процесса за рабочие параметры; - неисправность средств автоматизации технологического процесса; - разрушение уплотнений из-за некачественного ремонта, износа, повышенной вибрации; - неудовлетворительное качество сварных соединений и слабый контроль их качества; - усталостные трещины в сварных соединениях и в основном металле конструкции; - наличие внутренних напряжений в результате сварочных и монтажных работ; - недостаточная надежность арматуры трубопроводов, запорной арматуры, насосов; - деформация опор, оснований и фундаментов. <p>2. Ошибки, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ошибки при подготовке оборудования к ремонту, проведении ремонтных и профилактических работ; - ошибки при интерпретации результатов, полученных с помощью средств диагностики; - ошибки при пуске и остановке оборудования; 	<p>1. Обращение горючих газов, способных образовывать взрывоопасные смеси с воздухом (водорода, природного газа).</p> <p>2. Значительное количество оборудования под давлением.</p> <p>3. Значительное количество и протяженность линий трубопроводов.</p> <p>4. Высокая концентрация оборудования на ограниченной площади</p>

Инва. № подл.	63-1А-34
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

31

Объект	Возможные причины аварий	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий
	- ошибки при локализации аварии. 3. Причины, связанные с воздействиями природного и техногенного характера, в том числе в случае аварии на промышленных площадках декларируемых объектов	

2.3.1.2 Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий

В результате проведенного анализа риска определены наиболее вероятный и наиболее опасный сценарии развития аварий на декларируемом объекте.

Сведения о наиболее опасной и наиболее вероятной авариях на декларируемых объектах приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Сведения о наиболее опасной и наиболее вероятной авариях на декларируемых объектах

Наименование	Наиболее опасная авария	Наиболее вероятная авария
Номер сценария аварии	С1-ФГ-У1	С2-БП-У30
Краткая характеристика сценария	Факельное горение при разрушении участка газопровода от точки врезки до узла запорной арматуры с электроприводом	Пролив без воспламенения при разрушении участка трубопровода от насосов модулей перекачки жидкого топлива котельных № 1, 2 до модулей фильтрации жидкого топлива ГТУ
Вероятность аварии, год ⁻¹	8,40E-07	3,08E-04

Подробные сведения и результаты расчета приведены в Расчетно-пояснительной записке.

2.3.1.3 Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварии

Вероятные зоны действия поражающих факторов определялись для наиболее характерных типовых сценариев аварий с учетом вероятности их реализации и тяжести последствий. Размеры зон поражающих факторов представлены в виде радиуса зоны, в которой возможно воздействие на объекты и персонал поражающего фактора определенного уровня.

Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее вероятной аварии и наиболее опасной по последствиям на декларируемых объектах приведены в таблице 9.

Инд. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							32

Таблица 9 – Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее вероятной аварии и наиболее опасной по последствиям на декларируемых объектах

Характеристика зоны действия поражающего фактора аварии	Сценарий аварии	
	С1-ФГ-У1	С2-БП-У30
	Факельное горение при разрушении участка газопровода от точки врезки до узла запорной арматуры с электроприводом	
Зона контакта с открытым пламенем (100 кВт/м ²), м	171,23	Отсутствует
Зона воздействия теплового излучения (10 кВт/м ²), м	256,84	

Подробный расчет зон действия поражающих факторов аварий на декларируемом объекте приведен расчетно-пояснительной записке к декларации промышленной безопасности.

Зоны действия поражающих факторов для наиболее опасной по последствиям аварии на декларируемом объекте приведены на ситуационном плане 5.3.

Зоны действия поражающих факторов аварий при реализации аварий на других рядом расположенных опасных производственных объектах на декларируемые объекты не распространяются.

2.3.1.4 Сведения о возможном числе пострадавших, включая погибших среди работников и иных физических лиц

Подробный расчет возможного числа пострадавших при авариях на декларируемом объекте приведен в расчетно-пояснительной записке к декларации промышленной безопасности.

Результаты оценки возможного числа пострадавших в случае наиболее опасной и наиболее вероятной аварий на декларируемых объектах приведены в таблице 10.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							33

Таблица 10 – Результаты оценки возможного числа пострадавших в случае наиболее опасной и наиболее вероятной аварий на декларируемых объектах

Номер сценария	Краткое описание сценария аварии	Возможное число пострадавших, чел.		
		смертельно травмированные	тяжело травмированные	всего
Наиболее опасная авария				
C1-ФГ-У1	Факельное горение при разрушении участка газопровода от точки врезки до узла запорной арматуры с электроприводом	2	2	4
Наиболее вероятная авария				
C2-БП-У30	Пролив без воспламенения при разрушении участка трубопровода от насосов модулей перекачки жидкого топлива котельных № 1, 2 до модулей фильтрации жидкого топлива ГТУ	0	0	0

Изм. инв. №	Взам. инв. №
63-1А-34	

Изм.	Лист	Лист	№ док.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

34

2.3.1.5 Сведения о возможном ущербе от аварий

Подробный расчет возможного ущерба при авариях на декларируемом объекте приведен в расчетно-пояснительной записке к декларации промышленной безопасности.

Окончательный полный ущерб от аварии может быть рассчитан специалистами эксплуатирующей организации или экспертами после окончания сроков расследования аварии и получения всех необходимых данных.

Сведения по возможному ущербу в случае наиболее вероятных и наиболее опасных аварий для составляющих декларируемых объектов приведены в таблице 11.

Инв. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					Формат А4

Таблица 11 – Сведения по возможному ущербу в случае наиболее вероятных и наиболее опасных аварий для составляющих декларируемого объекта

Номер сценария	Краткое описание сценария аварии	Ущерб, тыс. рублей				
		прямые потери организации, эксплуатирующей опасный производственный объект	расходы на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии	социально-экономические потери, связанные с травмиранием и гибелью людей	экологический ущерб	итого
Наиболее опасная авария						
C1-ФГ-У1	Факельное горение при разрушении участка газопровода от точки врезки до узла запорной арматуры с электроприводом	660,33	66,03	3662,79	0,01	4389,15
Наиболее вероятная авария						
C2-БП-У30	Пролив без воспламенения при разрушении участка трубопровода от насосов модулей перекачки жидкого топлива котельных № 1, 2 до модулей фильтрации жидкого топлива ГТУ	593,49	59,35	0,00	0,00	652,84

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
63-1А-34

Изм.	Лист	Лист	№ док.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

36

2.3.2 Результаты оценки риска аварий

Риск возникновения аварийных ситуаций на декларируемом объекте напрямую зависит от надежности функционирования отдельных технологических элементов.

Значение частоты возникновения отдельного события или сценария пересчитывается путем умножения частоты возникновения иницирующего (базового) события на условную вероятность развития аварии по конкретному сценарию.

Базовые частотные показатели отказов отдельных позиций технологического оборудования декларируемого объекта приняты на основании статистических данных Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденного приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144.

Вероятности аварийных сценариев на декларируемом объекте приведены в расчетно-пояснительной записке к декларации промышленной безопасности.

Детальная оценка риска, включая определения значений потенциального, индивидуального социального и коллективного риска на декларируемом объекте, рассмотрена в расчетно-пояснительной записке к декларации промышленной безопасности.

Результаты расчета показателей индивидуального риска на составляющих декларируемых объектов приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Результаты расчета показателей индивидуального риска на составляющих декларируемых объектов

Декларируемый объект	Значение индивидуального риска для персонала, год ⁻¹	Значение коллективного риска, чел./год
Сеть газораспределения Иркинской ГТЭС	2,06E-06	1,03E-04
Сеть газопотребления Иркинской ГТЭС	1,54E-05	
Площадка главного корпуса ГТЭС	9,21E-06	
Площадка подсобного хозяйства	3,47E-07	
Топливное хозяйство	7,70E-06	
Группа котельных площадки Иркинской ГТЭС	1,20E-06	

Распределение потенциального территориального риска гибели людей от аварий по территории декларируемого объекта и прилегающей местности приведено на ситуационном плане 5.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.
63-1А-34

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

37

Коллективный риск

Для персонала декларируемого объекта в целом имеется ненулевая вероятность гибели части работников при возникновении аварии.

Количество погибших в течение определенного периода времени (года) является случайной величиной, зависящей от опасности производства, количества работающих и ряда других факторов.

Значение коллективного риска для площадки размещения декларируемых объектов (Иркинской ГТЭС) составляет $1,03E-04 \text{ год}^{-1}$.

Социальный риск

Социальный риск является интегральной величиной.

Функция распределения числа погибших при авариях на декларируемых объектах (диаграмма F/N-кривая гибели) приведена на рисунке 2.

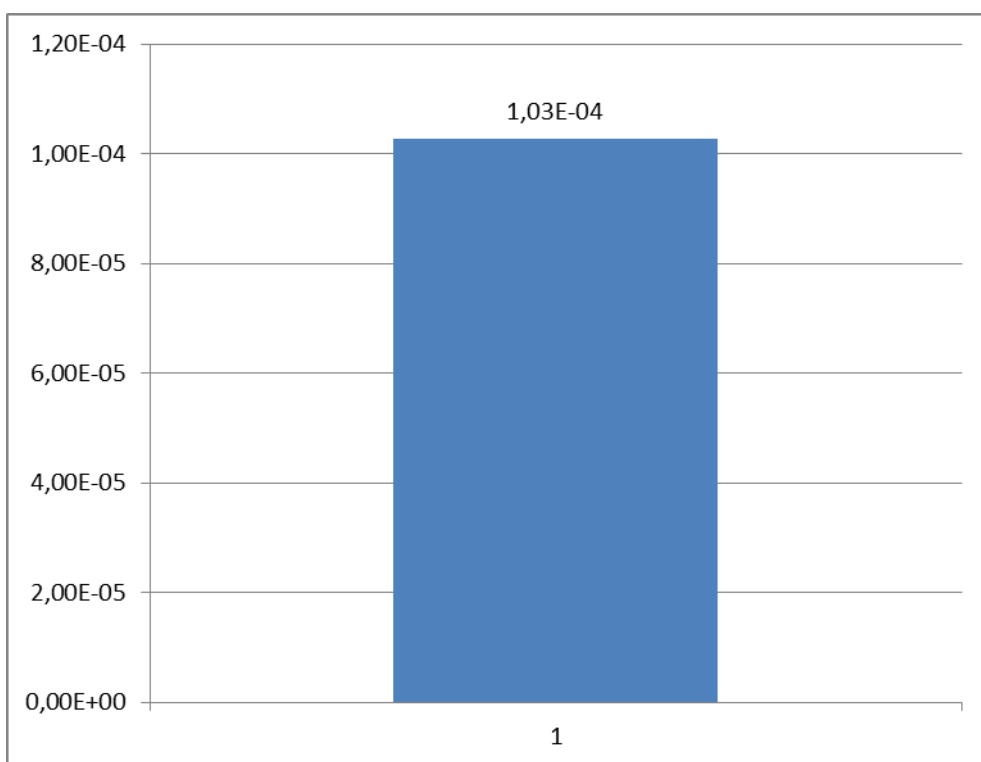


Рисунок 2 – Функция распределения числа погибших при авариях на декларируемых объектах (диаграмма F/N-кривая гибели)

Населенные пункты, иные физические лица, работники соседних предприятий находятся вне зон действия поражающих факторов вероятных аварий на декларируемых объектах и потенциальный риск смертельного поражения для сторонних объектов, населенных пунктов и мест скопления людей не превышает $1,00E-08 \text{ год}^{-1}$.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	63-1А-34

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

По результатам проведенного анализа риска, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», все рассмотренные ЧС относятся к локальным, так как в результате указанных ЧС могут пострадать не более 10 человек.

Инв. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	
							Лист
							39

Раздел 3 «Обеспечение требований промышленной безопасности»

3.1 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта

3.1.1 Перечень имеющихся и/или необходимых лицензий Службы на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта

В соответствии со ст. 6 (п. 2) Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ООО «РН-Ванкор» лицензия будет получена после ввода декларируемых объектов в эксплуатацию.

3.1.2 Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала с указанием регулярности проверки знаний в области промышленной безопасности и порядка допуска персонала к работе

Эксплуатация и обслуживание декларируемых объектов после ввода в эксплуатацию будет осуществляться персоналом ООО «РН-Ванкор» соответствующей квалификации с достаточным уровнем профессиональной и противоаварийной подготовки.

Профессиональная и противоаварийная подготовка персонала эксплуатирующей организации осуществляется в соответствии с:

- «Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 25.10.2019 № 1365;
- «Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций», утвержденным постановлением Минтруда Российской Федерации и Минобразования Российской Федерации от 13.01.2003 № 1/29;
- ГОСТ 12.0.004–2015;
- Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденными приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533.

Профессиональная подготовка персонала характеризуется следующими принципами:

- допуск к работе лиц, имеющих требуемый профессиональный и общеобразовательный уровень;
- проведение инструктажей работников при поступлении и периодически в период работы в ООО «РН-Ванкор»;
- периодическое повышение квалификации;

Инов. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

40

- индивидуальная стажировка на рабочих местах профессиональным навыкам под руководством квалифицированного работника (наставника);
- материальное и моральное стимулирование профессионализма в ООО «РН-Ванкор»;
- периодическая (ежегодная) аттестация и проверка знаний на соответствие работников предъявляемым требованиям безопасности и допуск к самостоятельной работе.

Все рабочие ООО «РН-Ванкор» до допуска к самостоятельной работе должны проходить теоретическое и практическое обучение – стажировку на рабочем месте. После завершения стажировки на рабочем месте рабочие должны проходить аттестацию на допуск к самостоятельной работе в аттестационной комиссии структурного подразделения. Аттестация работников проводится в форме экзамена по вопросам, согласованным с Северо-Западным управлением Ростехнадзора и утвержденным председателем аттестационной комиссии.

Не реже одного раза в год все рабочие должны проходить периодическую (очередную) аттестацию по проверке знаний требований промышленной безопасности и охраны труда, которая проводится аттестационной комиссией структурного подразделения. Проведение аттестации осуществляется согласно «Графику проведения аттестации», утвержденному руководителем структурного подразделения.

Все вновь принятые рабочие основных профессий, не имеющие профессиональной подготовки, до допуска к самостоятельной работе должны проходить профессиональную подготовку. Квалификационное обучение рабочих совмещается с обучением по промышленной безопасности и охране труда.

Не реже одного раза в три года все рабочие должны проходить обучение по промышленной безопасности и охране труда.

Руководители и специалисты, независимо от характера и степени опасности производства, а также стажа работы и квалификации, должны проходить обучение (предаттестационную подготовку) по промышленной безопасности и охране труда в объеме должностных обязанностей. При поступлении на работу обучение проводится в течение первого месяца, далее – по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

Проверка знаний требований охраны труда рабочих по характеру и времени проведения подразделяется на первичную, очередную, внеочередную.

Первичная проверка знаний требований охраны труда проводится после первичного инструктажа на рабочем месте и соответствующего обучения и стажировки (в предусмотренных случаях) перед допуском к самостоятельной работе, переводе с одной работы на другую, а также после обучения по совмещаемой профессии, но не позднее одного месяца после прохождения первичного инструктажа.

Очередная проверка знаний требований охраны труда рабочих проводится не реже одного раза в 12 месяцев по утвержденному руководителем подразделения графику.

Инва. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							41

Внеочередная проверка знаний требований охраны труда рабочих независимо от срока предыдущей проверки проводится:

- при изменении производственного (технологического) процесса;
- при введении в действие новых правил и норм безопасности, инструкций по безопасному ведению работ;
- при выявлении нарушений требований правил безопасности и инструкций, которые могут привести или привели к травме или аварии;
- по приказу или распоряжению руководства, по указанию вышестоящих органов;
- по требованию органов государственного надзора в случае обнаружения недостаточных знаний требований безопасности и охраны труда;
- при переводе на другую работу или перерыве в работе более одного года.

Проверка знаний руководителей и специалистов по характеру и времени проведения подразделяется на первичную, очередную, внеочередную. Первичная проверка знаний требований охраны труда руководителей и специалистов проводится не позднее одного месяца после назначения на должность.

Проведение очередной проверки знаний осуществляется не реже одного раза в три года в соответствии с утвержденным руководителем графиком для:

- непосредственных руководителей работ;
- лиц, имеющих право выдачи наряда-допуска на проведение огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности;
- руководителей и специалистов, не являющихся непосредственными руководителями работ и не имеющих права выдачи нарядов-допусков.

Внеочередная проверка знаний руководителей и специалистов требований охраны труда независимо от срока проведения предыдущей проверки проводится:

- при введении новых или внесении изменений и дополнений в действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда (при этом осуществляется проверка знаний только этих законодательных и нормативных правовых актов);
- при вводе в эксплуатацию нового оборудования и изменениях технологических процессов, требующих дополнительных знаний по охране труда работников (в этом случае осуществляется проверка знаний требований охраны труда, связанных с соответствующими изменениями);
- при назначении или переводе работников на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний по охране труда (до начала исполнения ими своих должностных обязанностей);
- по требованию должностных лиц Федеральной инспекции труда, органов государственного надзора и контроля, а также руководства или вышестоящих органов при

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.
63-1А-34

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

42

установлении нарушений требований охраны труда и недостаточных знаний требований безопасности и охраны труда;

- после происшедших аварий и несчастных случаев, а также при выявлении нарушений работниками требований нормативных правовых актов по охране труда;
- при перерыве в работе в данной должности более одного года.

Проверка знаний инструкций и действующих правил безопасности производится в объеме, определенном Перечнем инструкций по конкретному рабочему месту, а для руководителей и специалистов – в объеме, предусмотренном Перечнем правил, положений и инструкций по производству, в том числе по правилам пользования средствами защиты и «Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий».

Допуск к самостоятельной работе руководителей и специалистов производится после:

- вводного инструктажа;
- обучения по охране труда в объеме должностных обязанностей;
- первичной проверки знаний по охране труда в объеме должностных обязанностей.

Допуск к самостоятельной работе руководителей и специалистов в процессе трудовой деятельности производится после очередной (внеочередной) проверки знаний по охране труда.

Допуск к самостоятельной работе рабочих (при наличии у них документа об образовании, квалификации) производится после:

- вводного инструктажа;
- первичного инструктажа на рабочем месте;
- стажировки от 2 до 14 смен;
- первичной проверки знаний по охране труда;
- издания приказа (распоряжения) о допуске к самостоятельной работе.

Допуск к самостоятельной работе рабочих в процессе трудовой деятельности производится после:

- повторного инструктажа;
- очередной проверки знаний по охране труда.

Проведение всех видов инструктажей будет регистрироваться в соответствующих журналах проведения инструктажей, в установленных случаях – в наряде-допуске на производство работ с указанием подписи инструктируемого и инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	63-1А-34				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

43

3.1.3 Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и управления промышленной безопасностью в ООО «РН-Ванкор» будет организован и проводиться в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (п. 1 ст. 9, ст. 11).

Производственный контроль является составной частью системы управления промышленной безопасностью и осуществляется эксплуатирующей организацией путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение функционирования опасных производственных объектов, а также предупреждение аварий и ликвидацию их последствий.

Порядок проведения производственного контроля в ООО «РН-Ванкор» в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» (п. 3) будет определен «Положением об организации и осуществлении производственного контроля в области промышленной безопасности на производственных объектах» ООО «РН-Ванкор».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» основными задачами производственного контроля являются:

- обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности в эксплуатирующей организации;
- анализ состояния промышленной безопасности в эксплуатирующей организации, в том числе путем организации проведения соответствующих экспертиз;
- разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
- контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;
- координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;
- контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;

Инов. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							44

- контроль за соблюдением технологической дисциплины.

3.1.4 Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях и анализе этой информации

Система сбора и анализа аварийности на ООО «РН-Ванкор» после ввода объектов в эксплуатацию будет организована для обеспечения сбора, представления и анализа данных в соответствии с:

- Трудовым кодексом Российской Федерации;
- постановлением Минтруда Российской Федерации от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и «Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях»;
- «Порядком проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения», утвержденным приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 № 503.

3.1.5 Перечень проведенных работ по анализу опасностей и рисков, техническому диагностированию и экспертизе технических устройств, зданий, сооружений и экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы и организаций, проводивших указанные работы, а также даты и номера заключения экспертизы

Декларируемые объекты (в объеме проектных решений) находятся на стадии проектирования, работы по анализу опасностей и рисков, техническому диагностированию и экспертизе технических устройств, зданий, сооружений и экспертизе промышленной безопасности на объекте не проводились.

3.1.6 Сведения об экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности (для действующих объектов)

Декларируемые объекты (в объеме проектных решений) находятся на стадии проектирования, экспертиза промышленной безопасности на объекте не проводилась.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	63-1А-34				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

45

3.1.7 Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям норм и правил

Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемых объектов (в объеме проектных решений) требованиям норм и правил не приводятся, так как объекты находятся на стадии проектирования.

3.1.8 Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам

Предусматривается оснащение Иркинской ГТЭС комплексом ИТСО для обеспечения надежной защиты объекта от преступных посягательств.

Технические принимаются с учетом:

- способа охраны объекта;
- обеспечения диверсионной устойчивости объекта от внешнего нарушителя.

Назначение комплекса ИТСО:

- создание физических препятствий на пути движения нарушителя, затрудняющих его перемещение и обеспечивающих задержку на время, необходимое для развертывания действий сил охраны по его задержанию;
- своевременное обнаружение попыток несанкционированного проникновения на территорию объекта;
- контроль состояния, прием, регистрация и документирование сигналов от датчиков и систем обнаружения;
- формирование архива событий, регистрируемых средствами системы;
- создание условий, обеспечивающих максимальную эффективность действий сил охраны.

В состав комплекса ИТСО входят:

- инженерные средства охраны (ИСО);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система охранной сигнализации (ОС), состоящая из 2-х рубежей охраны: первый рубеж – охранная сигнализация периметра, второй рубеж – охранная сигнализация зданий и помещений Иркинской ГТЭС;
- система охранного телевидения (СОТ).

Большинство функций комплекса ИТСО определяются возможностями аппаратуры СОТ, ОС и СКУД. Реализация требуемых функций может быть осуществлена только на базе современных автоматизированных технических средств и информационно-управляющих систем.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	63-1А-34				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

46

Системой контроля и управления доступом оснащаются входы в основные здания и сооружения объекта, проходные зоны на территорию объекта, а так же помещения специального назначения.

Построение СКУД предусматривается с использованием в качестве идентификатора личности (пропуска) электронных карточек (ProхуCard), содержащих вещественный индивидуальный код владельца пропуска (абонента). Проход (вход и выход) предоставляется путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов считывателями, проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих электромагнитными замками.

При несанкционированном проникновении на объекты, оборудованные средствами СКУД, информация от контроллера передается по линии интерфейса RS-485 на АРМ в комнату охраны ИБК № 1, а также на пульт охраны месторождения. Дальнейшие действия оператора АРМ определяются должностной инструкцией в соответствии с классификацией происшествия.

Предусматривается оборудование системы периметральной охранной сигнализации (СПОС) для основной ограды промплощадки Иркинской ГТЭС.

Система охраны периметра представляет собой кабельную вибрационную систему и предназначена для обнаружения вторжения и обеспечения безопасности периметра ГТЭС.

Оборудование СПОС монтируется в термошкафах наружного исполнения, устанавливаемых по периметру на основное ограждение с внутренней стороны. Оборудование СПОС, размещаемое на периметре, имеет сигнализационную защиту от несанкционированного вскрытия.

Система охранная телевизионная СОТ предназначена для дистанционного наблюдения за перемещением людей по территории ГТЭС. СОТ позволяет оценить текущую обстановку, действия и перемещение нарушителей, а также координировать действия персонала охраны.

Предусматривается оснащение площадки Иркинской ГТЭС системой видеонаблюдения территории ГТЭС и ограждения периметра. Ядром системы видеонаблюдения является единый видеосервер систем безопасности. СОТ обеспечивает одновременное выполнение четырех операций, таких как отображение видео, детектирование движения, запись в архив и воспроизведение записей из архива. Графический мониторинг проводится с АРМ СОТ, установленный в комнате охраны.

Видеокамеры СОТ размещаются на территории запретной зоны по периметру ограждения, а так же на наружных стенах и эстакадах для наблюдения за входами и прилегающей территорией сооружений ГТЭС на недосягаемой без специального оборудования высоте, чтобы препятствовать их умышленному повреждению.

Предусматривается использовать современные цифровые цветные IP видеокамеры с питанием по РоЕ, работающие в режиме день-ночь – при понижении уровня освещенности происходит автоматическое переключение из полноцветного режима в чёрно-белый, что увеличивает чувствительность видеокамеры.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							48

3.1.9 Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним

Обоснование безопасности декларируемых объектов ранее не разрабатывалось.

3.2 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии

3.2.1 Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий в эксплуатирующей организации будут организованы и осуществляться после ввода объектов в эксплуатацию в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ст. 10, п. 1);
- «Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1437.

К мероприятиям по предупреждению и снижению последствий аварий в ходе эксплуатации декларируемого объекта относятся:

- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварий;
- создание и хранение аварийного комплекта инструмента и технических средств для ликвидации последствий аварий;
- подготовка персонала эксплуатирующей организации к действиям в ЧС, разработка «Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий»;
- тщательный контроль состояния оборудования и трубопроводов;
- своевременное диагностирование состояния оборудования и трубопроводов;
- осуществление периодических обходов персоналом территории и оборудования декларируемого объекта с целью визуального контроля технологических процессов и своевременного устранения технических неисправностей.

Основными организационными мероприятиями при угрозе возникновения и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий являются:

- оповещение органов управления, сил ликвидации аварии и ее последствий, персонала эксплуатирующей организации;
- приведение в готовность и развертывание органов управления и сил ликвидации аварии и ее последствий;

Инва. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист
49

- обеспечение действий сил, привлекаемых к ликвидации последствий производственных аварий;
- организация взаимодействия между органами управления и силами, привлекаемыми к ликвидации последствий аварии;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.

При аварии на декларируемых объектах предусмотрена остановка оборудования или отдельных узлов в соответствии с производственными инструкциями.

Руководством ООО «РН-Ванкор» контролируется своевременная разработка эксплуатационной и технической документации, направленной на обеспечение требований промышленной безопасности с учетом конкретных характеристик оборудования, аппаратов, приборов в соответствии с требованиями федерального законодательства.

Исходя из характера и возможных масштабов аварии ООО «РН-Ванкор» будут проведены превентивные мероприятия по предупреждению аварий и обеспечению постоянной готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии, а именно:

- регулярная проверка наличия и поддержания в готовности первичных средств пожаротушения;
- своевременное выполнение предписаний надзорных органов;
- создание штатных аварийно-спасательных формирований;
- проведение тренировок по эвакуации персонала эксплуатирующей организации с территории декларируемого объекта;
- периодические проверки знаний и инструктаж персонала эксплуатирующей организации в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- заблаговременное планирование эвакуационных мероприятий;
- создание резерва финансовых и материальных средств для ликвидации возможных аварий, ЧС природного и техногенного характера.

3.2.2 Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ст. 10, п. 1) с целью обеспечения требований промышленной безопасности, локализации и ликвидации последствий аварий, обеспечения пожарной безопасности, локализации и ликвидации ЧС, ООО «РН-Ванкор» будут заключены договора с профессиональными аварийно-спасательными службами или с профессиональными аварийно-спасательными формированиями на обслуживание, а также созданы штатные аварийно-спасательные формирования из числа работников.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

63-1А-34

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

50

3.2.3 Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ст. 10, п. 1), эксплуатирующей организацией будут созданы резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий.

3.2.4 Сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на декларируемом объекте с приведением схемы оповещения и указанием порядка действий в случае аварии

В ООО «РН-Банкор» определены основные правила сбора, обмена и передачи информации, порядок оповещения персонала эксплуатирующей организации, рабочих и служащих других организаций и населения, органов управления, специально уполномоченных на решение задач по защите населения территории от ЧС, при возникновении несчастных случаев, аварий, инцидентов, пожаров (загораний), ЧС, случаев загрязнения окружающей среды в соответствии с:

- Федеральным законом от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральным законом от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи»;
- «Порядком сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.1997 № 334;
- «Положением о системах оповещения населения», утвержденным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.07.2020 № 578/365.

Громкоговорящая поисковая связь и оповещение (ГГСиО) предназначена для организации оперативной двухсторонней связи диспетчера с персоналом в технологических помещениях с уровнем шума более 75 дБ, вдоль трасс маршрутов обхода технологического оборудования, а также для одностороннего вещания информационных (командных сообщений, распоряжений) и поисковых сообщений внутри сооружений и на территории ГТЭС.

Предусматривается цифровая коммуникационная система ГГСиО, имеющая децентрализованную архитектуру. Система ГГСиО обеспечивает организацию оперативно-диспетчерской связи, организацию громкоговорящей связи и оповещения, в том числе и для оповещения о пожаре, интеграцию с УПАТС. Децентрализация оборудования позволяет увеличить устойчивость сети ГГСиО. Интеграция с УПАТС дает возможность резервирования

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	63-1А-34				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

51

сети телефонизации. Конкретные места установки оконечного оборудования ГГСИО будут определяются на последующих стадиях проектирования.

Оповещение о пожаре, связанное с системой пожарной сигнализации предусматривается выполнить по I и II типу с установкой в помещениях и коридорах звуковых оповещателей, подключаемых в шлейфы оповещения. Оповещатели звуковые устанавливаются во всех помещениях, где может находиться обслуживающий персонал станции.

Инв. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Раздел 4 «Выводы»

4.1 Перечень наиболее опасных составляющих и/или производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий

Опасность декларируемого объекта определяется возможностью возникновения и развития аварий с наиболее тяжелыми последствиями для персонала, населения и имущества эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа риска определены наиболее вероятные и наиболее опасные сценарии развития аварий на декларируемом объекте.

Сведения о наиболее опасной и наиболее вероятной авариях на декларируемых объектах приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Сведения о наиболее опасной и наиболее вероятной авариях на декларируемых объектах

Наименование	Наиболее опасная авария	Наиболее вероятная авария
Номер сценария аварии	С1-ФГ-У1	С2-БП-У30
Краткая характеристика сценария	Факельное горение при разрушении участка газопровода от точки врезки до узла запорной арматуры с электроприводом	Пролив без воспламенения при разрушении участка трубопровода от насосов модулей перекачки жидкого топлива котельных № 1, 2 до модулей фильтрации жидкого топлива ГТУ
Вероятность аварии, год ⁻¹	8,40E-07	3,08E-04

Населенные пункты, иные физические лица, работники соседних предприятий находятся вне зон действия поражающих факторов вероятных аварий на декларируемом объекте и потенциальный риск смертельного поражения для сторонних объектов, населенных пунктов и мест скопления людей не превышает 1,00E-08 год⁻¹.

По результатам проведенного анализа риска, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», все рассмотренные ЧС относятся к локальным, так как в результате указанных ЧС могут пострадать не более 10 человек.

4.2 Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска

Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемых объектах, приведен в таблице 14.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	63-1А-34

							D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			53

Таблица 14 – Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемых объектах

Значение	Факторы, влияющие на показатели риска аварий	
	увеличивающие риск аварий на объекте	уменьшающие риск аварий на объекте
Декларируемые объекты	<ul style="list-style-type: none"> - хранение значительного количества ЛВЖ и ГЖ; - обращение горючих газов, находящихся под высоким давлением; - концентрация опасных веществ в единичном оборудовании; - наличие веществ, которые способны при разгерметизации оборудования образовывать с воздухом взрывоопасные смеси; - значительное количество оборудования под давлением; - значительное количество и протяженность линий трубопроводов; - высокая концентрация оборудования на ограниченной площади 	<ul style="list-style-type: none"> - автоматизация технологических процессов; - наличие систем автоматического контроля; - снижение до минимума продолжительности присутствия персонала в непосредственной близости к технологическому оборудованию; - установка автоматических газосигнализаторов; - установка запорной арматуры с электроприводом; - установка по периметру резервуарных парков ограждающих стен, исключаящих перехлест при разрушении резервуара

4.3 Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий

Подробное описание принятых проектных решений, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемых объектах, приведено в расчетно-пояснительной записке к декларации промышленной безопасности.

Основными мерами, направленными на уменьшение, поддержание на установившемся уровне риска аварий на опасных производственных объектах, являются технические и организационные решения, предусматривающие:

- снижение вероятности разгерметизации оборудования;
- локализацию места аварии;
- ограничение времени нахождения персонала эксплуатирующей организации в опасных зонах.

Деятельность ООО «РН-Ванкор» по управлению и организации безопасной эксплуатации опасных производственных объектов направлена на предотвращение всех аварий, травм и профессиональных заболеваний. В ООО «РН-Ванкор» осуществляется работа по поддержанию необходимого уровня безопасности и приемлемого риска на опасных производственных объектах.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	63-1А-34

							D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			54

Исходя из анализа основных причин произошедших аварий и анализа условий возникновения и развития аварий, руководству эксплуатирующей организации рекомендуется осуществлять:

- обеспечение надежного функционирования АСУ ТП, противоаварийной защиты, систем предохранительных блокировок, системы оповещения о ЧС;
- регулярное обучение персонала эксплуатирующей организации способам защиты и действиям в ЧС;
- обеспечение постоянного контроля за герметичностью трубопроводов, аппаратов, фланцевых соединений и затворов запорной арматуры;
- разработку и утверждение в установленном порядке ПЛА ООО «РН-Ванкор» на площадке декларируемых объектов.

ООО «РН-Ванкор» руководствуется следующими принципами в работе по обеспечению безопасности:

- своевременной разработкой инструктивных документов, необходимых для проведения безопасных работ;
- внедрением в практику работ мероприятий по промышленной безопасности и охране труда с целью контроля рисков;
- быстрым и эффективным реагированием на все аварии, возникшие в процессе производства работ;
- осуществлением технического обслуживания систем декларируемого объекта, обучение персонала эксплуатирующей организации, проведение ремонтно-профилактических работ;
- проведением анализа и оценки работы организации с точки зрения обеспечения промышленной безопасности и охраны труда.

4.4 Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте

На основании изложенного, полученные в процессе анализа значения индивидуального риска для персонала составляющих декларируемых объектов:

- превышают значения индивидуального риска гибели в техногенных происшествиях ($1,02E-05 \text{ год}^{-1}$) для сети газопотребления Иркинской ГТЭС и не превышают для остальных декларируемых объектов;
- не превышают значения допустимого индивидуального риска ЧС для Красноярского края ($1,61E-05 \text{ год}^{-1}$) для всех декларируемых объектов.

В связи с тем, что значения потенциального риска сети газопотребления Иркинской ГТЭС превышают значения индивидуального риска гибели в техногенных происшествиях и

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	63-1А-34				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

55

значения допустимого индивидуального риска ЧС для Красноярского края, предусматриваются мероприятия, направленные на снижение риска аварий.

Мероприятия, направленные на снижение риска аварий, приведены в п. 1.3 расчетно-пояснительной записки к декларации промышленной безопасности.

В соответствии с приложением № 6 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска на опасных производственных объектах», утвержденного приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144, проводится категорирование аварийной опасности декларируемого объекта.

Категорирование аварийной опасности декларируемых объектов приведено в таблице 15.

Инв. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

Таблица 15 – Категорирование аварийной опасности декларируемых объектов

Категория опасности объекта по уровню риска аварии	Наименование показателя и значения критериев аварийной опасности производственных объектов по уровню риска аварии						
	Наличие третьих лиц в зонах смертельного поражения при наиболее опасной аварии	Количество человек, у которых могут быть нарушены условия жизнедеятельности при наиболее опасной аварии	Возможное число погибших при наиболее опасной аварии	Условная вероятность эскалации аварии	Кратность превышения индивидуального риска гибели персонала от аварий по сравнению среднеотраслевым уровнем	Условная вероятность гибели при аварии более 10 человек из числа третьих лиц	Возможный материальный ущерб при наиболее опасной аварии, млн руб.
Чрезвычайно высокий риск аварии	Населенные пункты или места массового скопления людей	Более 1500	Более 50	Более 0,5	Более 10	Более 0,1	Более 500
Высокий риск аварии	Транспортные магистрали	300–1500	10–50	0, 2–0,5	1–10	0,01–0,1	50–500
Средний риск аварии	Постоянно находятся третьи лица	75–300	5–10	0,05–0, 2	0,1–1	0,001–0,01	10–50
Малый риск аварии	Эпизодически находятся третьи лица	До 75	До 5	Менее 0,05	Менее 0,1	Менее 0,001	Менее 10
Показатели и значения критериев аварийной опасности на декларируемых объектах							
-	Эпизодически находятся третьи лица	До 75	До 5	Менее 0,05	0,1–1	Менее 0,001	Более 500

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

63-1А-34

Изм.	Лист	Лист	№док.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

57

Таким образом, по показателям и значениям критериев аварийной опасности производственных объектов по уровню риска аварии, декларируемые объекты по результатам оценки риска аварий и учитывающей масштабы последствий возможных аварий декларируемые объекты категорированы:

- средним риском аварии по кратности превышения индивидуального риска гибели персонала от аварий по сравнению среднеотраслевым уровнем и возможному материальному ущербу при наиболее опасной аварии;
- чрезвычайно высоким риском аварий по возможному материальному ущербу при наиболее опасной аварии;
- малым риском аварий по всем остальным показателям аварийной опасности производственных объектов по уровню риска аварии.

При этом следует отметить, что показатели риска, приведенные для декларируемых объектов, имеют максимальные значения, так как в соответствии с принятым методическим подходом они получены на основе консервативных (наиболее пессимистических) предпосылок.

Уровень опасности декларируемого опасного производственного объекта, исходя из оценки риска поражающего воздействия на персонал ООО «РН-Ванкор» и персонал рядом расположенных организаций, возможности воздействия на прилегающие объекты, населенные пункты и при условии соблюдения всех правил и норм безопасной эксплуатации, оценивается как приемлемый. Проектные решения, принятые на декларируемом объекте, соответствуют требованиям промышленной безопасности и уровню опасности декларируемого объекта.

Инов. № подл.	63-1А-34	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата					

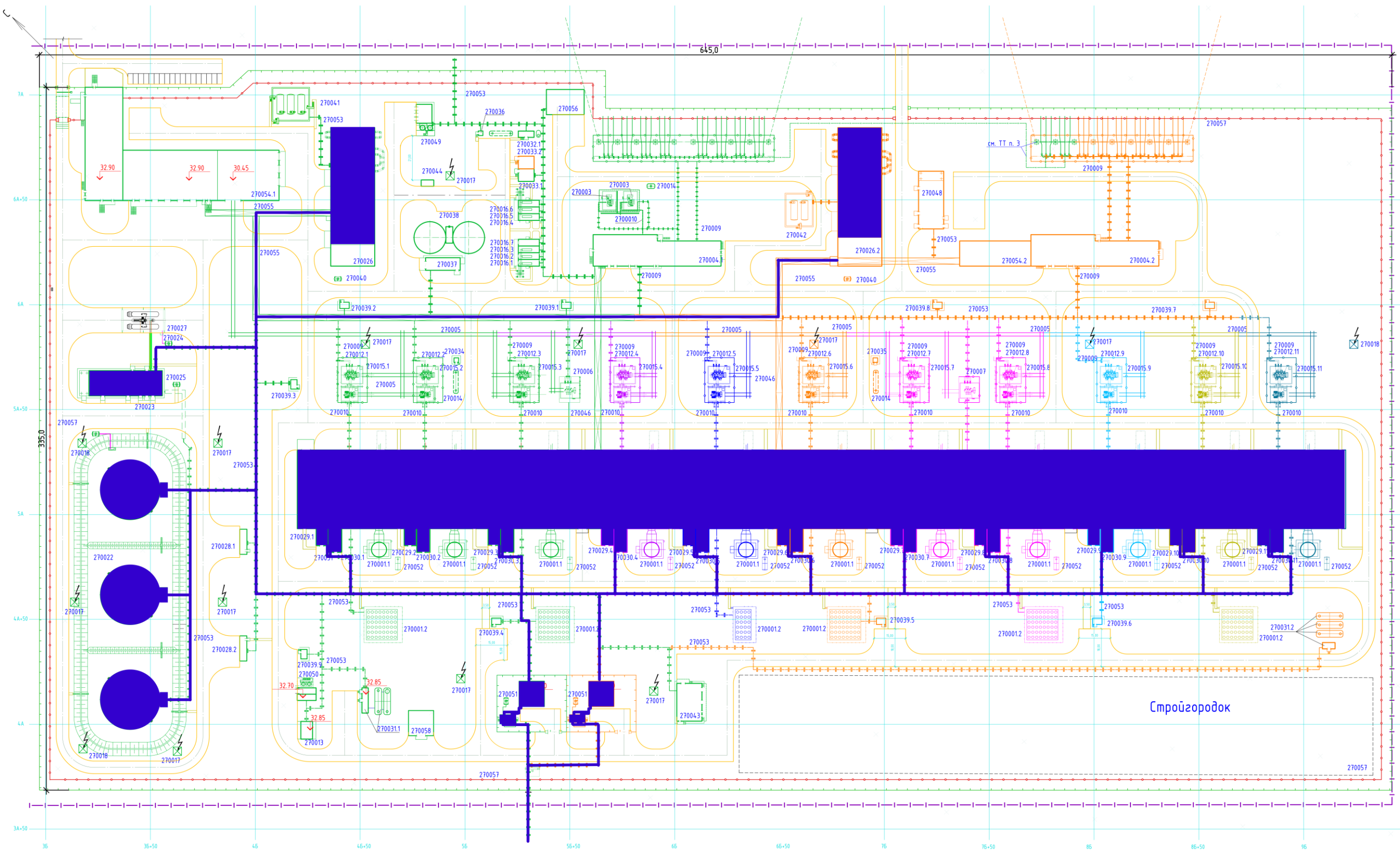
Раздел 5 «Ситуационные планы»

Инва. № подл.	Взам. инв. №
63-1А-34	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

5.1 Промышленная площадка (территория) с указанием месторасположения источника выброса или взрыва опасного вещества



Условные обозначения

Источники выброса

Рисунок 3 – Источники выброса опасных веществ

Изм. № подл. 63-1А-34

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист
60

Формат А3

5.2 Предприятия, транспортные коммуникации, населенные пункты и места массового скопления людей

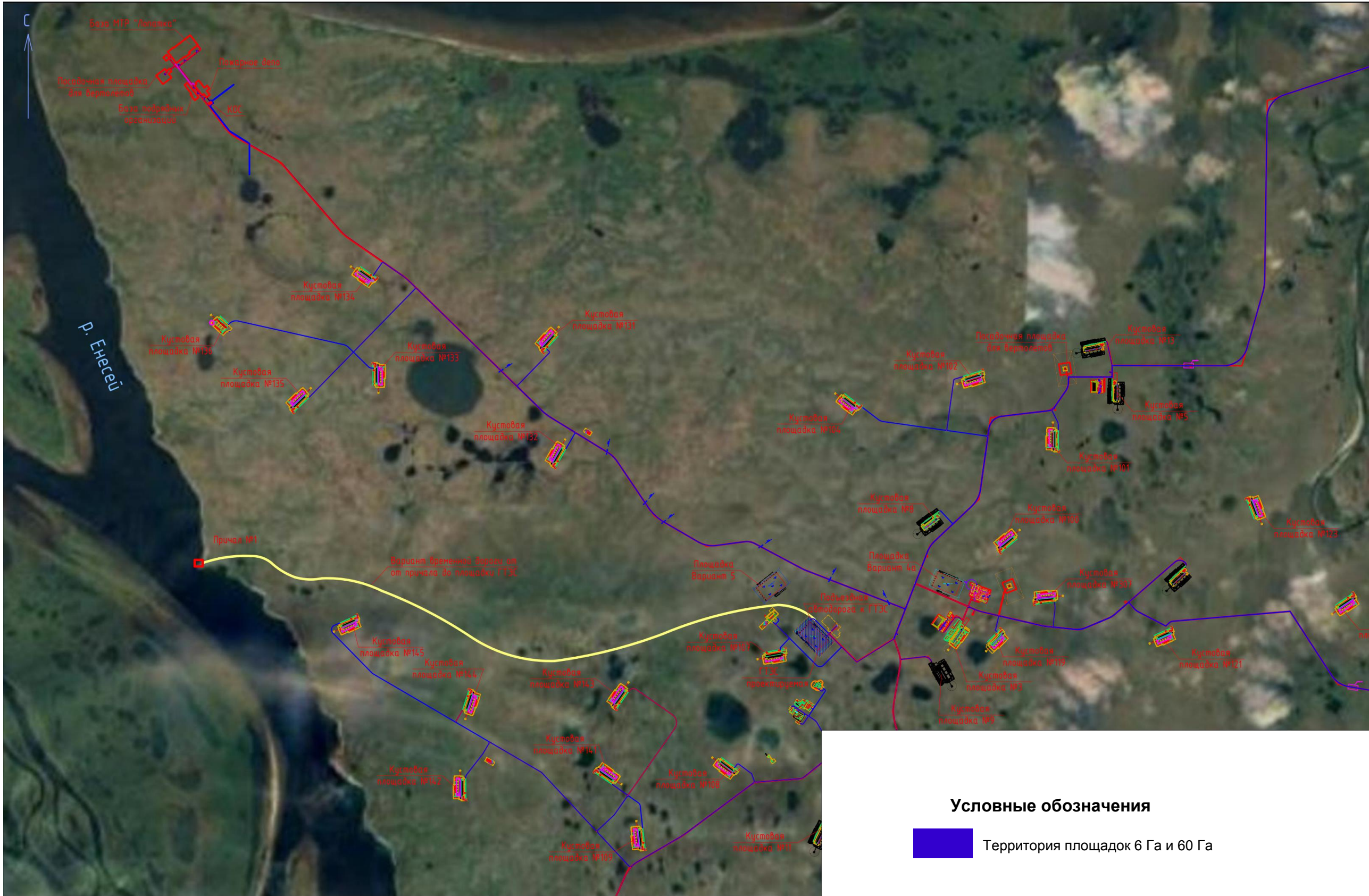
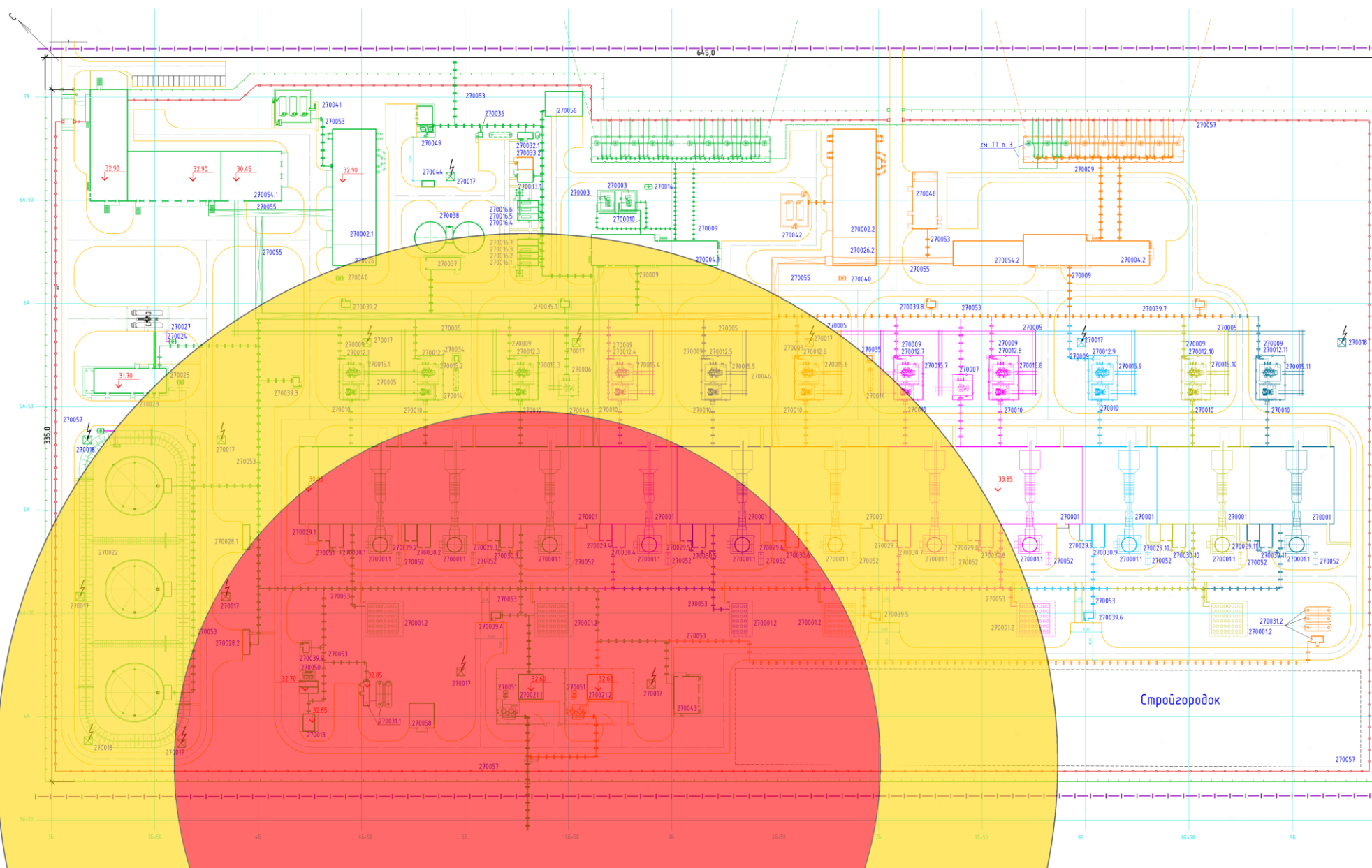


Рисунок 4 – Предприятия, транспортные коммуникации, населенные пункты и места массового скопления людей

Инов. № подл.	63-1А-34
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1	Лист
							61

5.3 Зоны действия поражающих факторов аварий для наиболее опасных по последствиям и вероятных сценариев аварий на декларируемом объекте, а также краткое описание указанных сценариев, в том числе сценария аварии, при котором возможно максимальное количество потерпевших (физических лиц), методов и основных исходных данных, применяемых при расчете указанных сценариев



Наиболее опасная авария по последствиям и количеству пострадавших

Номер сценария аварии: С1-ФГ-У1

Краткая характеристика аварии: Факельное горение при разрушении участка газопровода от точки врезки до узла запорной арматуры с электроприводом.

Опасное вещество: ПНГ

Количество опасного вещества, участвующего в аварии: 83485,78 кг.

Возможное число пострадавших:


2 чел – смертельно травмирован;

2 чел. – тяжело травмированы.

Частота реализации аварийного сценария: 8,4E-07год⁻¹

Условные обозначения

Зоны поражения факельным горением при реализации пожара пролива

 (R = 171,23 м) Зона контакта с открытым пламенем (100 кВт/м²), м


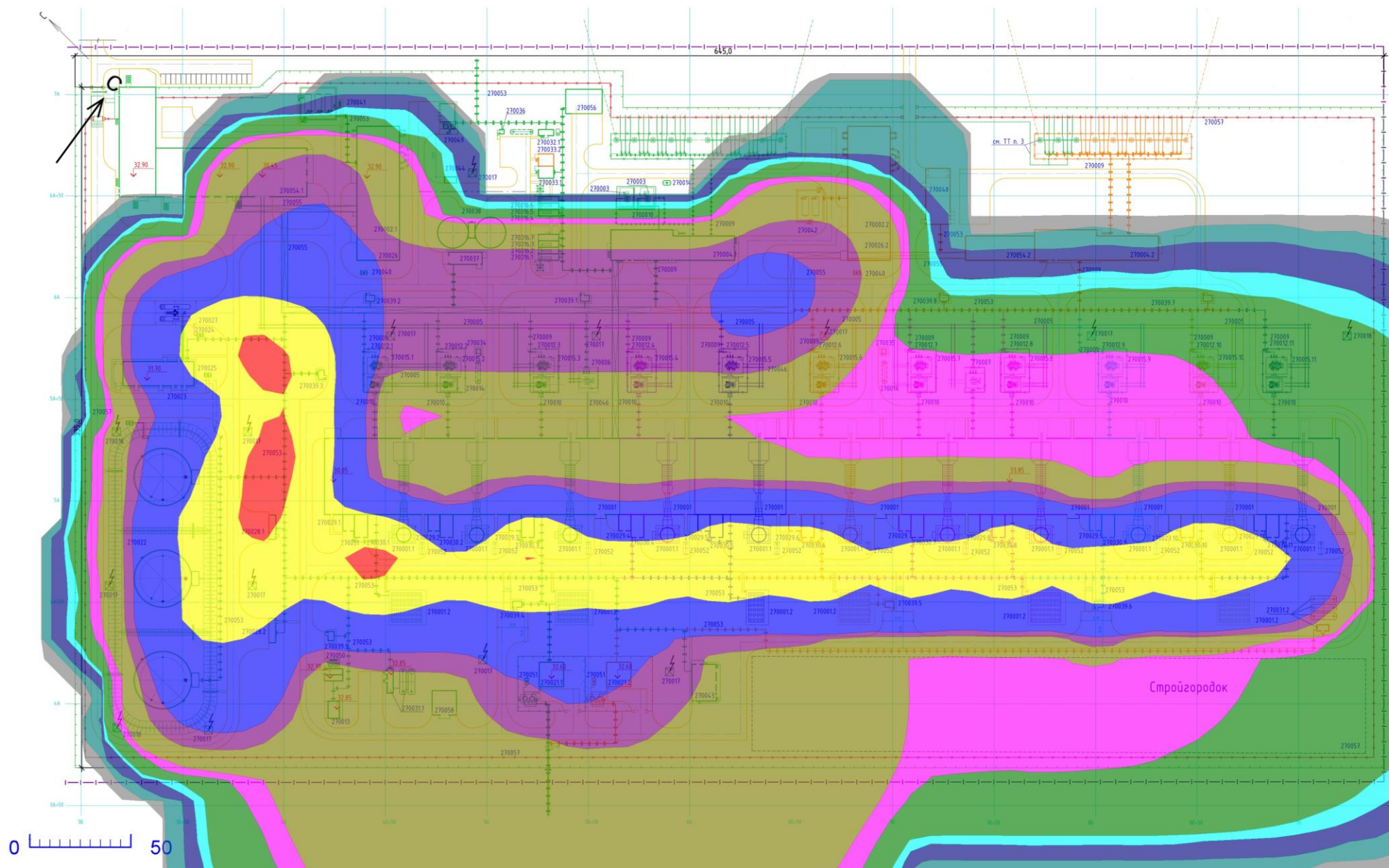
 (R = 256,84 м) Зона воздействия теплового излучения (10 кВт/м²), м

Рисунок 5 – Ситуационный план зон действия поражающих факторов для наиболее опасной аварии на декларируемых объектах

5.4 Распределение потенциального территориального риска гибели людей от аварий по территории объекта и прилегающей местности



Условные обозначения

цвет	интервал
grey	1.000E-009 - 1.000E-008
teal	1.000E-008 - 1.000E-007
dark blue	1.000E-007 - 5.000E-007
cyan	5.000E-007 - 1.000E-006
green	1.000E-006 - 5.000E-006
pink	5.000E-006 - 1.000E-005
brown	1.000E-005 - 5.000E-005
purple	5.000E-005 - 1.000E-004
blue	1.000E-004 - 5.000E-004
yellow	5.000E-004 - 1.000E-003
red	1.000E-003 - 1.143E-003

Результаты расчета показателей риска для декларируемого объекта

Составляющая объекта	Значение индивидуального риска, год ⁻¹	Значение коллективного риска, чел/год
Сеть газораспределения Иркинской ГТЭС	2,06E-06	1,03E-04
Сеть газопотребления Иркинской ГТЭС	1,54E-05	
Площадка главного корпуса ГТЭС	9,21E-06	
Площадка подсобного хозяйства	3,47E-07	
Топливное хозяйство	7,70E-06	
Группа котельных площадки Иркинской ГТЭС	1,20E-06	

Рисунок 6 – Ситуационный план распределения потенциального территориального риска гибели людей от аварий по территории объекта и прилегающей местности

Изм. № подл. 63-1А-34
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

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

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист
63

Перечень используемых сокращений и обозначений

Аббревиатура	Расшифровка
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
АХО	Административно-хозяйственный отдел
ГОСТ	Государственный стандарт
ГТУ	Газотурбинная установка
ГТЭС	Газотурбинная электростанция
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматика
МТС	Материально-технические средства
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ОПО	Опасный производственный объект
ПЛА	План ликвидации аварий
ПНГ	Попутный нефтяной газ
СП	Свод правил
СТС	Сезонно-талый слой
ФЗ	Федеральный закон
ЧС	Чрезвычайная ситуация

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
63-1А-34		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

D822921/0052Д-95-ПД-270000-ДПБ1

Лист

64

