

**ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"**



**Заказчик — ООО "Арктик СПГ 2"**

**Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 “Перечень мероприятий по охране окружающей среды”**

**Часть 4 “Оценка воздействия физических факторов”**

**Книга 1 “Текстовая часть”**

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС4.1  
2020-P-NG-PDO-08.00.04.01.00-00\_11D**

**Том 8.4.1**

Изм.	Нодок.	Подп.	Дата
6	П123-25		18.08.2025

# ООО "ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ"



Утверждаю  
Заместитель генерального директора по  
капитальному строительству ООО "Арктик СПГ 2"  
Крутько Е.А. "20" октября 2025г.



Заказчик — **ООО "Арктик СПГ 2"**

## Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

#### Часть 4 "Оценка воздействия физических факторов"

#### Книга 1 "Текстовая часть"

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС4.1**

**2020-P-NG-PDO-08.00.04.01.00-00\_11D**

**Том 8.4.1**

Главный инженер

Главный инженер проекта



**В.А. Чуркин**

**В.Л. Алябьев**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
6	П123-25		18.08.2025

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

ООО "ФРЭКОМ"



ФРЭКОМ

Заказчик — ООО "Арктик СПГ 2"

**Обустройство Салмановского (Утреннего)  
нефтегазоконденсатного месторождения**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"**

**Часть 4 "Оценка воздействия физических факторов"**

**Книга 1 "Текстовая часть"**

**120.ЮР.2017-2020-02-ООС4.1**

**2020-P-NG-PDO-08.00.04.01.00-00\_11D**

**Том 8.4.1**

**Генеральный директор**

**В.В. Минасян**

**Главный инженер**

**К.В. Илюшин**

Изм.	Недок.	Подп.	Дата
6	П123-25		18.08.2025

2025

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», включая оценку воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, выполнен в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативно-правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность.

Главный инженер ООО «ФРЭКОМ»

К.В. Илюшин

**Документ составлен под управлением, установленным в системе менеджмента качества, сертифицированной Бюро Веритас Сертификейшн, и соответствующей требованиям ISO 9001:2015, сертификат № RU228095Q-U**

## **СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

### Отдел экологической оценки проектов

С.А. Якунин

Начальник отдела

Н.С. Липинская

Зам. начальника отдела

О.О. Афанасьева

Ведущий специалист

В.П. Елпатьевская

Нормоконтроль

## СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....	2
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ .....	1
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	1
1.2. АКУСТИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ .....	1
1.2.1. Основные акустические сведения .....	1
1.2.2. Инвентаризация источников шума .....	3
1.2.3. Результаты расчета зоны шумового дискомфорта.....	23
1.3. ВИБРАЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ .....	33
1.4. ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	34
1.5. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ .....	34
1.6. СВЕТОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	37
2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	38
2.1. АКУСТИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ .....	39
2.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ .....	39
2.3. ТЕПЛОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ.....	39
2.4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ .....	40
3. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	41
4. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	42
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	43

## **1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА И ДРУГИХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

### **1.1. Общие сведения**

При проведении работ по объекту «Обустройство Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения» факторами физического воздействия на окружающую среду будут являться:

- акустическое воздействие;
- вибрационное воздействие;
- тепловое воздействие;
- световое воздействие;
- электромагнитное воздействие.

Использование источников ионизирующего излучения не предусматривается.

Для разработки настоящего раздела использовалась следующая нормативно-методическая литература:

1. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
2. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
3. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
4. СанПиН 2.1.8/2.2.4-1383-03. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов.
5. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи.
6. СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.
7. ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
8. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
9. ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
10. ГОСТ Р 59701.1-2022 (ИСО 8041-1:2017). Вибрация. Средства измерений общей и локальной вибрации. Часть I. Виброметры общего назначения.

### **1.2. Акустическое воздействие**

#### **1.2.1. Основные акустические сведения**

Целью настоящей работы являлась оценка шумового воздействия технологического оборудования и вычисление зоны шумового дискомфорта при строительстве и эксплуатации Салмановского (Утреннего) НГКМ. Акустический расчет проводится в следующей последовательности:

- выявление источников шума;



- определение шумовых характеристик источников по справочным данным и расчетными методами;
- определение путей распространения шума от источника (источников) до расчетных точек и потерь звуковой энергии по каждому из путей (снижение за счет расстояния, экранирования, звукоизоляции ограждающих конструкций, звукопоглощения и др.);
- определение уровней шума в расчетных точках.

Ожидаемые уровни шума в расчетных точках следует определять от совокупности источников шума, с учетом фонового шума на территориях. Для источников постоянного шума должны рассчитываться уровни звукового давления  $L_{дБ}$  в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц (октавные уровни звукового давления). Для источников непостоянного шума должны рассчитываться эквивалентные и максимальные уровни звукового давления.

Каждый из двух параметров нормируется отдельно для регламентированных интервалов дневного и ночного времени суток. Регламентируемыми интервалами времени являются 16 часов дневного времени (с 7-00 до 23-00) и 8 часов ночного времени суток (с 23-00 до 7-00). Расчет необходимо выполнять исходя из наиболее неблагоприятных условий эксплуатации.

Санитарное нормирование проводится по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука на территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке, представлены в Таблице 1.2-1.

**Таблица 1.2-1. Допустимые уровни звука по СанПиН 1.2.3685-21**

Назначение территорий		Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука $L_A$ , дБА	Экв. уровни звука $L_{Aэкв}$ , дБА	Макс. уровни звука $L_{max}$ , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	С 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	С 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий	С 7 до 23 ч	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	60	75
	С 23 до 7 ч	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50	50	65

Назначение территорий		Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума	
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука LA, дБА	Экв. уровни звука LAэкв, дБА	Макс. уровни звука Lmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Границы санитарно-защитных зон	С 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	С 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

### 1.2.2. Инвентаризация источников шума

Инвентаризация источников шума проводилась на основании проектной документации.

#### Период строительства

При отсутствии паспортных данных оборудования допустимо использовать метод расчета по результатам расчета шумности на объекте-аналоге. В качестве исходных данных для такого пересчета можно использовать акустические характеристики источников шума, полученные по данным натурных измерений на объекте-аналоге.

Уровни звука строительных машин, оборудования, автотранспорта были взяты из следующих источников:

- Протокол № 132/6 измерений уровней шума строительной площадки от работающего оборудования. Испытательная аналитическая лаборатория "Эко Тест", 2006 г.;
- Протокол № 9 от 09.04.2009 г. измерений шума на строительной площадке от работающей техники. Аккредитованная испытательная лаборатория ООО "ИПЭиГ";
- Протокол № 01-ш от 14.07.2006 г. измерений уровней шума, испытательная акустическая лаборатория ООО НТЦ «Экология»;
- «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004;
- Руководства по эксплуатации;
- Каталоги производителя аналога.

В период строительства основной шум будет от работы автотранспорта и спецтехники, занятых на строительстве, при выполнении земляных работ.

Основными источниками шума при строительстве проектируемых объектов являются:

- Двигатели автомобильного транспорта;
- двигатели строительной техники, применяемой для планировки участков, при проведении земляных работ и др.;
- источники обеспечения электрической энергией;
- сварочные работы;
- земляные работы.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на строительстве объектов определена на основе физических объемов работ, объемов грузоперевозок, норм выработки, указанных в разделе 120.ЮР.2017-2020-02-ПОС.

Источники шума при обустройстве Салмановского НГКМ с непостоянным уровнем звука представлены в Таблице 1.2-2, источники шума с постоянным уровнем звука представлены в Таблице 1.2-3.

**Таблица 1.2-2. Источники шума с непостоянным уровнем звука при строительстве**

№ п/п	Оборудование/техника	Тип, марка или краткая характеристика	Макс. кол-во	Расстояние, м	LAэв, дБА	LA макс, дБА	Примечание
1	Автобус	28 мест	62	7,5	73	78	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004
2	Бульдозеры	мощн. более 400 л.с.	1	7,5	76	86	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»
3	Крангусеничный	г/п 25 т	16	7,5	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
4	Крангусеничный	г/п 40-63 т	5	7,5	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
5	Краннаавтомобильномходу	г/п 25 т	6	7,5	77	82	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
6	Кранпневмоколесный	г/п 63 т	1	7,5	71	75	Протокол № 132/6 «ЭкоТест»
7	Трубоукладчики	г/п 50 т и более	4	7,5	79	84	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
8	Крангусеничный	г/п 130 т	1	7,5	75	80	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
9	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей	глубина бурения до 200 м, г/п до 4т	121		71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»
10	Бульдозеры	мощность 79 кВт (108 л.с.)	74	7,5	76	86	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»
11	Автомобилибортовые	г/пдо 5 т	49	7,5	76	81	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
12	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу	емкостьковша 1,6 м3	20	7,5	76	86	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»
13	Кранынаавтомобильномходу	г/п 10 т	31	7,5	77	82	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
14	Станки буровые вращательного бурения самоходные	глубиной бурения 23 м, диаметр скважин 150 мм	7	7,5	71	76	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»
15	Тракторынагусеничномходу	мощность 79 кВт 108 л.с.)	20	7,5	75	80	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
16	Каткинапневмоколесномходу	масса 30 т	7	7,5	73	78	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
17	Трубоукладчики для труб диаметром до700 мм	грузоподъемность 12,5 т	8	7,5	79	84	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
18	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу	емкостьковша 1 м3	8	7,5	76	86	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»
19	Автогрейдерысреднего типа	мощность 99 кВт (135 л.с.)	9	7,5	74	79	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
20	Трубоукладчики	номинальнаягрузоподъемность 30 т	3	7,5	79	84	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
21	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу	емкостьковша 0,65 м3	9	7,5	74	79	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
22	Погрузчик	грузоподъемность 5 т	10	7,5	69	74	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
23	Катки дорожные прицепные на	масса 25 т	19	7,5	74	80	Протокол № 9

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

№ п/п	Оборудование/техника	Тип, марка или краткая характеристика	Макс. кол-во	Расстояние, м	LAэв, дБА	LA макс, дБА	Примечание
	пневмоколесном ходу						ООО «ИПЭиГ»
24	Агрегаты копровые без дизель-молота	на базе трактора 80 кВт (108 л.с.)	3	7,5	88	93	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
25	Краны на специальном шасси автомобильного типа	Грузоподъемность 300 т	1	7,5	77	82	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
26	Фрезы навесные дорожные на тракторе	мощность 121 кВт (165 л.с.)	3	7,5	80	85	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
27	Машина монтажная для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля	на базе автомобиля типа ГАЗ-66	4	7,5	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
28	Заливщик швов	на базе автомобиля	3	7,5	82	90	Протокол № 01-ш ООО НТЦ «Экология»
29	Шнекороторный снегоочиститель	мощностью 184 кВт типа Д-707С	7	7,5	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
30	Ассенизаторская машина	типа КО-505А V - 10 м³	17	7,5	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
31	Топливозаправщик	типа НЕФАЗ-66062 V – 11,2 м³	2	7,5	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
32	Автоцистерна	типа (ALS-15-FH12.00.000) на базе автомобиля VOLVO FH12/420, V- 15 м³	17	7,5	72	78	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»

Таблица 1.2-3. Источники шума с постоянным уровнем звука при строительстве

№ п/п	Наименованиеоборудования	Макс. кол-во	Расстояние, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Примечание
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Насосы грязевые, подача 23,4-65,3 м3/ч	118	-	65	65	74	78	76	78	78	73	69	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004	
2	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки	35	-	96	96	101	102	103	95	93	91	87	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004	
3	Компрессоры передвижные, производительность до 5 м3/мин	37	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»	
4	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	104	-	79	79	84	84	87	80	81	81	80	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004	
5	Насосы для нагнетания воды, содержащей твердые частицы, подача 45 м3/ч, напор до 55 м	121	-	65	65	74	78	76	78	78	73	69	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004	
6	Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	27	-	84	84	86	86	87	86	85	85	81	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004	

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

№ п/п	Наименование оборудования	Макс. кол-во	Расстояние, м	Уровни звуковой мощности единицы оборудования, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Примечание
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
7	Агрегаты сварочные передвижные номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	13	-	106	106	99	93	90	87	85	83	81	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004
8	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	1	-	68	68	85	87	92	95	82	79	71	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004
9	Установки для сварки ручной дуговой постоянного тока	47	-	96	96	101	102	103	95	93	91	87	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004
10	Компрессоры передвижные, производительность 60 м3/мин	1	5	93	94	77	69	67	67	63	59	57	Протокол № 9 ООО «ИПЭиГ»
11	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 500 м3/ч	1	-	68	68	85	87	92	95	82	79	71	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004
12	ДЭС (трассы линейных сооружений) типа АД-30-Т400-Р	28	5	82	83	77	78	71	67	66	63	54	Протокол № 154/6 «ЭкоТест»

Шумовые характеристики основного оборудования и техники представлены в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, где вычислен средний уровень звука для дальнейшего расчета радиуса зоны шумового дискомфорта.

### Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов Салмановского (Утреннего) НГКМ основная шумовая нагрузка приходится на технологическое оборудование. Шумовые характеристики технологического и вентиляционного оборудования приняты по данным генерального проектировщика АО «НИПИГАЗ», 120.ЮР.2017-2020-02-ИОС.

Источниками шума на территории объекта будут являться:

Центральный купол.

1. Кустовые площадки газовых скважин:

- Аэродинамический шум при продувках газа на факел
- Насосные метанола
- Трансформаторы

2. Площадка УКПГ-1:

- Насосы
- Компрессоры
- ГПА
- Турбодетандерные агрегаты
- АВО
- Трансформаторы
- Котельная
- АДЭС

3. ПС 35/10 кВ

- Трансформаторы
- 4. Участок закачки стоков в пласт - 1
- Насосная станция
- 5. Вертолетная площадка-1:
- Вертолет
- Южный купол
- 1. Кустовые площадки газовых скважин:
- Аэродинамический шум при продувках газа на факел
- Насосные метанола
- Трансформаторы.
- 2. Площадка УКПГ-2:
- Насосы
- Компрессоры
- ГПА
- Турбодетандерны агрегаты
- АВО
- Трансформаторы
- Котельная
- АДЭС
- 3. Энергоцентр-3
- Трансформатор 6/10 кВ 16МВА – 2 шт. открытой установки
- ПАЭС 2500 – 11 шт
- 2КТП-1600/10/04 кВ – 1 шт
- АДЭС 250 кВт – 1шт.
- 4. Участок закачки стоков в пласт - 2
- Насосная станция
- 5. Вертолетная площадка-2:
- Вертолеты.
- Северный купол:
- 1. Кустовые площадки газовых скважин:
- Аэродинамический шум при продувках газа на факел
- Насосные метанола
- Трансформаторы.
- 2. Площадка УППГ-3:
- Насосы
- Компрессоры
- ГПА
- Турбодетандерные агрегаты
- АВО
- Трансформаторы.
- АДЭС
- 3. Насосная станция противопожарного водоснабжения
- Насосы противопожарные
- Насосы бытовых сточных вод
- Насосы дождевых сточных вод
- 4. Склад ГСМ:
- Насосные установки
- ТРК ДТ
- Трансформаторы
- АДЭС

- 5. Склад метанола
  - АДЭС
- 6. Газотурбинная электростанция
  - Установка ЭГЭС-12С – 6 шт. в здании
  - Трансформатор 25МВА – 2 шт. в здании
  - ПАЭС 2500 – 11 шт
  - КТП 2х1000кВа – 2 шт
  - АДЭС 1000 МВт – 2шт.
- 7. Административная зона:
  - Вентиляция
  - Трансформаторы
  - АДЭС
- 8. Опорная база промысла
  - Вентиляция
  - Трансформаторы
  - АДЭС
- 9. Аварийно-спасательный центр
  - Вентиляция
  - Трансформаторы
  - Котельная
  - АДЭС
- 10. Водозабор с комплексом очистки воды
  - Насосная станция
  - Трансформаторы
  - АДЭС
- 11. Канализационные очистные сооружения
  - Насосы
  - Трансформаторы
  - АДЭС
- 12. Участки закачки стоков в пласт (1,2,3)
  - Насосная станция
- 13. Вахтовый жилой комплекс
  - Вентиляция
  - Котельная
  - АДЭС
- 14. ЦОД/ЦУС
  - АДЭС
- 15. Полигон ТК, С и ПО
  - Установки термического обезвреживания отходов
  - ГРПШ
  - Вентиляция
  - Промышленный шредер
  - Пресс для вторичного сырья
  - БПКТ 160/10
  - КНС (насосное оборудование)
  - Спецтехника.

6.1

Вычислен средний уровень звука по периметру помещений, в которых расположено оборудование, излучающее шум, или по периметру открыто расположенных установок для дальнейшего расчета радиуса зоны шумового дискомфорта. Расчет уровней звука, проникающего из помещений представлен в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения.

Данные акустических характеристик вентиляторов приняты по данным каталога продукции ООО "ВЕЗА", "Systemair", ООО "ИННОВЕНТ", "MITSUBISHIELECTRIC". Шумовые характеристики вентиляторов и расчет уровней звука после снижения в воздуховодах и венткамерах представлен в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения.

В [таблице 1.2-4](#) представлен перечень источников постоянного шума при эксплуатации.

В [таблице 1.2-5](#) представлен перечень источников непостоянного шума при эксплуатации.

**Таблица 1.2-4. Источники шума с постоянным уровнем звука при эксплуатации**

N ИШ	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L <sub>a,экв</sub>	Примечание
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
101	ГФУ куста №7	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
102	ГФУ куста №1	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
103	ГФУ куста №4	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
104	ГФУ куста №2	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
105	ГФУ куста №5	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
106	ГФУ куста №3	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
107	ГФУ куста №6	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
108	Блок-бокс ЭС куста №1	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
109	Блок-бокс ЭС куста №6	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
110	Блок-бокс ЭС куста №2	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
111	Блок-бокс ЭС куста №3	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
112	Блок-бокс ЭС куста №7	0,0	46,0	49,0	54,0	51,0	48,0	48,0	45,0	39,0	38,0	52,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
113	Блок-бокс ЭС куста №5	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по



## ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													данным АО «НИПИГАЗ»
114	Блок-бокс ЭС куста №4	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
115	Блокподачиметанолакуста №1	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
116	Блокподачиметанолакуста №3	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
117	Блокподачиметанолакуста №2	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
118	Блокподачиметанолакуста №4	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
119	Блокподачиметанолакуста №5	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
120	Блокподачиметанолакуста №6	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
121	Блокподачиметанолакуста №7	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
124	АВО газа НТС с ТДА ТЛ1(3) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
125	АВО газа НТС с ТДА ТЛ1(1) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
126	АВО газа НТС с ТДА ТЛ1(4) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
128	АВО газа НТС с ТДА ТЛ2(4) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
130	АВО газа НТС с ТДА ТЛ3(3) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
131	АВО газа НТС с ТДА ТЛ2(1) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
132	АВО газа НТС с ТДА ТЛ3(2) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
134	АВО газа НТС с ТДА ТЛ4(4) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
135	АВО метанола УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
136	АВО газовдегазации УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
137	АВО газа НТС с ТДА ТЛ1(2) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
138	АВО газа НТС с ТДА ТЛ2(2) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
139	АВО газа НТС с ТДА ТЛ2(3) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
140	АВО газа НТС с ТДА ТЛ3(1) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
141	АВО газа НТС с ТДА ТЛ3(4) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
143	АВО газа НТС с ТДА ТЛ4(1) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

	УКПГ1												данным АО «НИПИГАЗ»
144	АВО газа НТС с ТДА ТЛ4(2) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
145	АВО газа НТС с ТДА ТЛ4(3) УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
146	АВО кубовойводы УКПГ1	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
160	Факелнизкогодавления УКПГ1	0,0	107,4	107,4	106,3	101,4	99,4	95,9	91,4	86,4	76,4	101,3	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
161	Факелвысокогодавления УКПГ1	0,0	114,4	114,4	113,3	108,4	106,4	102,9	98,4	93,4	83,4	108,4	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
162	ГГУ УКПГ1	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
164	Трубакотельной УКПГ1	0,0	75,9	75,9	80,8	83,8	80,0	71,5	69,5	66,5	60,5	80,7	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.3
170	ЭС ВЗУ1	0,0	97,2	97,2	73,4	51,5	38,1	34,0	27,4	26,2	15,4	71,4	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
201	ГФУ куста №9	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
202	ГФУ куста №12	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
203	ГФУ куста №10	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
204	ГФУ куста №11	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
205	ГФУ куста №13	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
206	ГФУ куста №14	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
207	ГФУ куста №8	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
209	Блок-бокс ЭС куста №8	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
210	Блок-бокс ЭС куста №14	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
211	Блок-бокс ЭС куста №10	0,0	46,0	49,0	54,0	51,0	48,0	48,0	45,0	39,0	38,0	52,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
212	Блок-бокс ЭС куста №9	0,0	46,0	49,0	54,0	51,0	48,0	48,0	45,0	39,0	38,0	52,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													«НИПИГАЗ»
213	Блок-бокс ЭС куста №12	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
214	Блок-бокс ЭС куста №13	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
216	Блок-бокс ЭС куста №11	0,0	46,0	49,0	54,0	51,0	48,0	48,0	45,0	39,0	38,0	52,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
217	Блокподачиметанолакуста №11	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
219	Блокподачиметанолакуста №14	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
220	Блокподачиметанолакуста №8	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
221	Блокподачиметанолакуста №9	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
222	Блокподачиметанолакуста №12	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
223	Блокподачиметанолакуста №10	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
224	Блокподачиметанолакуста №13	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
227	АВО газа НТС с ТДА ТЛ1(2) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
228	АВО газа НТС с ТДА ТЛ3(4) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
229	АВО газа НТС с ТДА ТЛ2(3) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
230	АВО газа НТС с ТДА ТЛ2(2) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
231	АВО газа НТС с ТДА ТЛ3(1) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
233	АВО газа НТС с ТДА ТЛ4(1) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
234	АВО газа НТС с ТДА ТЛ4(2) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
235	АВО газа НТС с ТДА ТЛ4(3) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
236	АВО кубовойводы УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
237	АВО газа НТС с ТДА ТЛ1(1) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
238	АВО газа НТС с ТДА ТЛ1(3) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
239	АВО газа НТС с ТДА ТЛ1(4) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
241	АВО газа НТС с ТДА ТЛ2(1) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

242	АВО газа НТС с ТДА ТЛ2(4) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
244	АВО газа НТС с ТДА ТЛ3(2) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
245	АВО газа НТС с ТДА ТЛ3(3) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
246	АВО газа НТС с ТДА ТЛ4(4) УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
248	АВО метанола УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
249	АВО газовадегазации УКПГ2	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
262	ГГУ УКПГ2	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
263	Факелнизкогодавления УКПГ2	0,0	107,4	107,4	106,3	101,4	99,4	95,9	91,4	86,4	76,4	101,3	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
264	Факелвысокогодавления УКПГ2	0,0	114,4	114,4	113,3	108,4	106,4	102,9	98,4	93,4	83,4	108,4	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
265	Трубакотельной УКПГ2	0,0	75,9	75,9	80,8	83,8	80,0	71,5	69,5	66,5	60,5	80,7	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.3
276	ЭС ВЗУ2	0,0	46,0	49,0	54,0	51,0	48,0	48,0	45,0	39,0	38,0	52,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
301	ГФУ куста №18	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
302	ГФУ куста №17	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
303	ГФУ куста №19	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
304	ГФУ куста №16	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
305	ГФУ куста №15	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметрам струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
306	Блок-бокс ЭС куста №18	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
307	Блок-бокс ЭС куста №16	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
308	Блок-бокс ЭС куста №15	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
309	Блок-бокс ЭС куста №19	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

310	Блок-бокс ЭС куста №17	0,0	45,0	48,0	53,0	50,0	47,0	47,0	44,0	38,0	37,0	51,0	ШХ производителя трансформаторов по данным АО «НИПИГАЗ»
311	Блокподачиметанолакуста №17	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
312	Блокподачиметанолакуста №18	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
313	Блокподачиметанолакуста №19	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
314	Блокподачиметанолакуста №15	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
315	Блокподачиметанолакуста №16	0,0	73,9	73,9	60,6	52,4	47,4	44,6	42,8	41,1	40,5	53,4	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.4
324	Труба котельной АСЦ	0,0	77,9	77,9	82,8	86,8	83,0	74,5	72,5	69,5	63,5	83,6	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.3
328	Насос емкости дренажной склад ГСМ	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
329	ТРК ДТ склад ГСМ	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
330	Стояк налива ДТ склад ГСМ	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
331	Насос налива в автоцистерны ДТ склад ГСМ	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
334	Насос емкости дренажной склад метанола	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
335	Стоякналиваскладметанола	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
336	Насос налива в автоцистерны склад метанола	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
337	АВО метанола УППГЗ	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
338	АВО кубовойводы УППГЗ	0,0	95,0	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0	81,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
342	Установка ЭГЭС-12С №1	1,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
343	Установка ЭГЭС-12С №2	1,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
344	Установка ЭГЭС-12С №3	1,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
345	Установка ЭГЭС-12С №4	1,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
346	Установка ЭГЭС-12С №5	1,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
347	Установка ЭГЭС-12С №6	1,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
351	ГГУ УППГЗ	0,0	114,0	114,0	112,8	108,0	106,0	102,5	98,0	93,0	83,0	107,9	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
352	Факелнизкогодавления УППГЗ	0,0	107,4	107,4	106,3	101,4	99,4	95,9	91,4	86,4	76,4	101,3	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2,

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													Книга 2 Приложения, п.2
353	Факелвысокогодавления УППГЗ	0,0	114,4	114,4	113,3	108,4	106,4	102,9	98,4	93,4	83,4	108,4	Расчет по параметром струи в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2
354	Блок-бокс ЭС ВЗУЗ.2		46,0	49,0	54,0	51,0	48,0	48,0	45,0	39,0	38,0	52,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ»
355	АДЭС ГСМ	0,0	124,0	124,0	100,2	78,3	64,8	60,8	54,2	52,9	42,1	98,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
356	АДЭС складаметанола	0,0	114,9	114,9	91,1	69,2	55,7	51,7	45,1	43,9	33,0	89,1	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
357	АДЭС КОС-3	0,0	118,1	118,1	94,3	72,4	58,9	54,9	48,3	47,1	36,2	92,3	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
358	АДЭС ЦОД/ЦУС	0,0	114,9	114,9	91,1	69,2	55,7	51,7	45,1	43,9	33,0	89,1	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
359	АДЭС КОВ-3	0,0	118,1	118,1	94,3	72,4	58,9	54,9	48,3	47,1	36,2	92,3	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
360	АДЭС ППВ УППГ-3	0,0	124,7	124,7	100,8	79,0	65,5	61,5	54,8	53,6	42,8	98,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
361	АДЭС трассовых КНС	0,0	124,7	124,7	100,8	79,0	65,5	61,5	54,8	53,6	42,8	98,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
369	Трубакотельной ВЖК	0,0	77,9	77,9	82,8	86,8	83,0	74,5	72,5	69,5	63,5	83,6	Расчет в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.3
401	HURIKAN 400	0,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	Опросный лист в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения
402	HURIKAN 500	0,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	Опросный лист в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения
403	ГРПШ	0,0	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	ГОСТ 34011-2024 «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные, пункты редуцирования газа

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													шкафные», п.4.1.11
405	Адм. здание В5	3,0	31,0	34,0	39,0	36,0	33,0	33,0	30,0	24,0	23,0	37,4	Характеристики аналога в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения
406	Адм. здание В6	3,0	31,0	34,0	39,0	36,0	33,0	33,0	30,0	24,0	23,0	37,4	Характеристики аналога в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения
407	Промышленный шредер 75 кВт	0,0	73,0	76,0	81,0	78,0	75,0	75,0	72,0	66,0	65,0	79,0	Характеристики аналога в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения
408	Пресс для вторичного сырья 5,5 кВт	0,0	68,0	71,0	76,0	73,0	70,0	70,0	67,0	61,0	60,0	74,0	Характеристики аналога в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения
122	Здание компрессора газов дегазации УКПГ1	0,0	92,4	92,4	92,4	102,4	92,4	88,4	84,4	82,4	78,4	96,6	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
123	Блок ТДА УКПГ1	0,0	91,4	91,4	83,4	78,4	74,4	71,4	69,4	67,4	65,4	78,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
147	Насосная нестабильного конденсата УКПГ1	0,0	88,4	88,4	80,4	75,4	71,4	68,4	66,4	64,4	62,4	75,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6

6.1

148	Технологическая насосная метанола УКПГ1	0,0	92,3	92,3	84,3	79,3	75,3	72,3	70,3	68,3	66,3	79,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
149	Компрессорная воздуха КИП УКПГ1	0,0	83,4	83,4	82,4	78,4	76,4	71,4	69,4	68,4	64,4	78,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
150	Блок-бокс азотного хозяйства УКПГ1	0,0	83,4	83,4	82,4	78,4	76,4	71,4	69,4	68,4	64,4	78,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
151	Мат.склад венткамера УКПГ1	0,0	65,0	65,0	69,0	73,0	77,0	79,0	79,0	79,0	79,0	85,7	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
152	Стоянка матсклада УКПГ1	0,0	78,6	78,6	81,6	89,6	82,6	80,6	78,6	70,6	61,6	86,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
153	Венткамера уст. дегазации конденсата УКПГ1	0,0	66,8	66,8	70,8	74,8	78,8	80,8	80,8	80,8	80,8	87,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
154	Венткамера насосной метанола	0,0	46,4	46,4	56,6	64,2	61,0	56,6	49,0	46,5	44,2	62,1	ШХ производителя

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

	УКПГ1												по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
155	Помещение регенерации метанола УКПГ1	0,0	90,1	90,1	82,1	77,1	73,1	70,1	68,1	66,1	64,1	77,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
156	Станция насосная КОС УКПГ1	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
157	Станция насосная водоснабжения УКПГ1	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
158	Станция насосная бытовых сточных вод2 УКПГ1	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
159	Станция насосная бытовых сточных вод3 УКПГ1	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
163	Станция насосная бытовых сточных вод1 УКПГ1	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
165	Здание котельной УКПГ1		84,3	84,3	74,3	74,1	81,2	71,9	69,1	64,1	59,3	79,9	Расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
166	ПС 35/10 кВ УКПГ1	0,0	73,9	73,9	75,2	64,9	57,1	49,0	36,0	27,1	24,7	62,1	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
167	АДЭС №1 УКПГ1	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
168	АДЭС №3 УКПГ1	0,0	118,1	118,1	94,3	72,4	58,9	54,9	48,3	47,1	36,2	92,3	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
169	АДЭС №4 УКПГ1	0,0	118,1	118,1	94,3	72,4	58,9	54,9	48,3	47,1	36,2	92,3	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
171	КТП УКПГ1	0,0	61,8	61,8	63,1	52,8	45,0	36,9	23,9	15,0	12,6	50,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума



## ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
172	Станциянасосная УЗСП1	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
174	Пождепо УКПГ1	0,0	64,8	64,8	68,1	72,1	75,8	77,8	77,8	77,8	77,8	84,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
175	АДЭС №2 УКПГ1	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет суммарного шума от выхлопа и двигателя в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
225	Компрессорнаявоздуха КИП УКПГ2	0,0	83,4	83,4	82,4	78,4	76,4	71,4	69,4	68,4	64,4	78,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
226	Блок-бокс азотного хозяйства УКПГ2	0,0	83,4	83,4	82,4	78,4	76,4	71,4	69,4	68,4	64,4	78,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
250	Здание компрессора газов дегазации УКПГ2	0,0	92,4	92,4	92,4	102,4	92,4	88,4	84,4	82,4	78,4	96,6	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
251	Блок ТДА УКПГ2	0,0	91,4	91,4	83,4	78,4	74,4	71,4	69,4	67,4	65,4	78,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
252	Технологическая насоснаяметанола УКПГ2	0,0	92,3	92,3	84,3	79,3	75,3	72,3	70,3	68,3	66,3	79,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
253	Помещение регенерации метанола УКПГ2	0,0	90,1	90,1	82,1	77,1	73,1	70,1	68,1	66,1	64,1	77,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
254	Мат.складвенткамера УКПГ2	0,0	65,0	65,0	69,0	73,0	77,0	79,0	79,0	79,0	79,0	85,7	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
255	Стоянкаматсклада УКПГ2	0,0	78,6	78,6	81,6	89,6	82,6	80,6	78,6	70,6	61,6	86,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
256	Венткамера уст.дегазации конденсата УКПГ2	0,0	66,8	66,8	70,8	74,8	78,8	80,8	80,8	80,8	80,8	87,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													Приложения, п.6
257	Насосная нестабильного конденсата УКПГ2	0,0	88,4	88,4	80,4	75,4	71,4	68,4	66,4	64,4	62,4	75,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
258	Станция насосная водоснабжения УКПГ2	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
259	Станция насосная КОС УКПГ2	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
260	Станция насосная бытовых сточных вод1 УКПГ2	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
261	Станция насосная бытовых сточных вод2 УКПГ2	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
266	Здание котельной УКПГ2		84,3	84,3	74,3	74,1	81,2	71,9	69,1	64,1	59,3	79,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
267	ПС 35/10 кВ УКПГ2	0,0	73,9	73,9	75,2	64,9	57,1	49,0	36,0	27,1	24,7	62,1	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
268	Пождепо УКПГ2	0,0	64,8	64,8	68,1	72,1	75,8	77,8	77,8	77,8	77,8	84,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
269	КТП УКПГ2	0,0	61,8	61,8	63,1	52,8	45,0	36,9	23,9	15,0	12,6	50,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
270	АДЭС №1 УКПГ2	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
271	АДЭС №2 УКПГ2	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
272	АДЭС №3 УКПГ2	0,0	118,1	118,1	94,3	72,4	58,9	54,9	48,3	47,1	36,2	92,3	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
273	АДЭС №4 УКПГ2	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
274	Станциянасосная УЗСП2	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
316	Насосная нестабильного конденсата (установка дегазации конденсата)	0,0	85,4	85,4	77,4	72,4	68,4	65,4	63,4	61,4	59,4	72,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
317	Помещение регенерации метанола УППГЗ	0,0	90,1	90,1	82,1	77,1	73,1	70,1	68,1	66,1	64,1	77,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
318	Технологическая насосная метанола УППГЗ	0,0	90,1	90,1	82,1	77,1	73,1	70,1	68,1	66,1	64,1	77,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
319	Компрессорная воздуха КИП УППГЗ	0,0	83,4	83,4	82,4	78,4	76,4	71,4	69,4	68,4	64,4	78,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
321	Столовая АЗ	0,0	66,4	60,4	64,4	69,9	75,4	76,4	75,4	74,4	74,4	82,1	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
322	АБК с операторной АЗ	0,0	66,8	66,8	70,8	74,8	78,8	80,8	80,8	80,8	80,8	87,5	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
323	Общ. здание с архивом АЗ	0,0	65,0	65,0	69,0	73,0	77,0	79,0	79,0	79,0	79,0	85,7	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
325	Здание котельной АСЦ		81,3	81,3	73,2	70,3	72,7	74,4	73,2	70,1	61,5	79,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
326	Столовая ВЖК	0,0	57,3	57,3	68,3	75,3	70,3	65,3	54,3	44,3	45,3	71,4	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
327	ТО ТР и гараж ОБП	0,0	26,8	26,8	32,3	52,2	62,3	66,6	65,7	63,7	61,9	71,6	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
332	Здание насосной ДТ склад ГСМ	0,0	111,3	111,3	79,3	77,3	62,3	54,3	47,3	44,3	85,3	87,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
333	Здание насосной склад метанола	0,0	111,3	111,3	79,3	77,3	62,3	54,3	47,3	44,3	85,3	87,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
339	Здание ТП 2х25МВА ГТЭС	0,0	90,6	90,5	87,6	85,4	83,3	80,0	73,9	61,9	37,9	84,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
340	КТП №1 2х1000кВА ГТЭС	0,0	80,6	80,5	77,6	75,4	73,3	70,0	63,9	51,9	27,9	74,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
341	КТП №2 2х1000кВА ГТЭС	0,0	80,6	80,5	77,6	75,4	73,3	70,0	63,9	51,9	27,9	74,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
348	КТП АЗ	0,0	81,5	81,5	78,6	76,4	74,3	71,0	64,9	52,9	28,9	75,8	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
349	АДЭС АЗ	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
350	РМЦ ОБП	0,0	19,1	19,1	24,1	48,3	46,9	55,9	55,1	54,1	55,3	61,6	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
362	АДЭС №1 УППГЗ	0,0	118,1	118,1	94,3	72,4	58,9	54,9	48,3	47,1	36,2	92,3	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
363	АДЭС №2 УППГЗ	0,0	118,1	118,1	93,3	72,4	58,9	54,9	48,3	47,1	36,2	92,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
364	АДЭС №1 ГТЭС	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
365	АДЭС №2 ГТЭС	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
366	КТП №1 УППГЗ	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

													Приложения, п.6
367	КТП №2 УППГЗ	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
368	Станциянасосная УЗСПЗ	1,0	52,1	52,1	40,9	42,1	59,0	50,0	49,0	47,0	39,0	58,2	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
370	Зданиекотельной ВЖК	0,0	81,3	81,3	73,2	70,3	72,7	74,4	73,2	70,1	61,5	79,0	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.3
372	АДЭС ВЖК №1	0,0	124,1	124,1	102,2	82,1	69,4	64,2	56,9	55	42,6	98,4	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
373	АДЭС ВЖК №2	0,0	124,1	124,1	102,2	82,1	69,4	64,2	56,9	55	42,6	98,4	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
374	АДЭС АСЦ	0,0	118,1	118,1	94,3	72,4	58,9	54,9	48,3	47,1	36,2	92,3	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
375	АДЭС ОБП	0,0	126,7	126,7	102,9	81,0	67,5	63,5	56,9	55,6	44,8	100,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.5
380	Общественный центр ВЖК	0,0	57,2	57,2	57,2	54,0	57,0	49,0	48,2	43,2	40,2	56,9	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
381	Склад прод. ВЖК	0,0	48,0	48,0	59,0	66,0	61,0	56,0	45,0	35,0	36,0	62,1	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
382	Склад непрод. ВЖК	0,0	48,0	48,0	59,0	66,0	61,0	56,0	45,0	35,0	36,0	62,1	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
383	Оздор. блок ВЖК	0,0	48,0	48,0	59,0	66,0	61,0	56,0	45,0	35,0	36,0	62,1	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
384	Прачечная ВЖК	0,0	56,3	56,3	56,3	52,8	55,8	47,8	47,3	42,3	39,3	55,7	ШХ производителя по данным АО «НИПИГАЗ», расчет проникающего шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6
409	БПКТ 160/10	0,0	44,2	44,2	45,8	47,3	48,7	49,3	46,6	42,9	39,1	53,4	ГОСТ 12.2.024-87

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

6.1

Шум.  
Трансформаторы  
силовые масляные,  
расчет  
проникающего шума  
в Томе 8.4.2, Книга 2  
Приложения, п.6

Расчет уровней звукового давления по параметрам струи свечей продувки энергоблоков и свечей продувки газопроводов, представленный в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.2, показал низкие значения, соответственно при расчете зоны шумового дискомфорта учитываться не будет.

**Таблица 1.2-5. Источники шума с непостоянным уровнем звука при эксплуатации**

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	La,макс	Примечание
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
173	Вертолетнаяплощадка 1	5,0	94,0	97,0	102,0	99,0	96,0	96,0	93,0	87,0	86,0	100,0	113,0	Протокол измерений шума № 960 от 02.10.2007г ЦГЭ в Приморском крае
275	Вертолетнаяплощадка 2	5,0	94,0	97,0	102,0	99,0	96,0	96,0	93,0	87,0	86,0	100,0	113,0	Протокол измерений шума № 960 от 02.10.2007г ЦГЭ в Приморском крае
371	Проездавтотранспорта	7,5	61,9	68,4	63,9	60,9	57,9	57,9	54,9	48,9	36,4	62,2	67,2	Расчет шума в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.8
404	Свеча ГРПШ		68,0	71,0	76,0	73,0	70,0	70,0	67,0	61,0	60,0	47,8	74,6	Характеристики аналога в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, расчет по параметрам струи.
410	КНС	7,5	63,0	66,0	71,0	68,0	65,0	65,0	62,0	56,0	55,0	69,0	80,0	Протокол №3/8210-20
411	Бульдозер	7,5	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0	80,0	Протокол ИПЭиГ №9
412	Универсальный погрузчик	7,5	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	75,0	Протокол ИПЭиГ №9
413	Комбинированная дорожная машина	7,5	66,0	69,0	74,0	71,0	68,0	68,0	65,0	59,0	58,0	72,0	78,0	Протокол ИПЭиГ №9
414	Автосамосвал КамаАЗ-65111	7,5	66,0	69,0	74,0	71,0	68,0	68,0	65,0	59,0	58,0	72,0	78,0	Протокол ИПЭиГ №9

6.2

**1.2.3. Результаты расчета зоны шумового дискомфорта****Результаты расчета уровня звука в период строительства**

В период строительства площадок произведен расчет радиуса зоны акустического дискомфорта от источников шума.

6.3

Расчет произведен посредством программы «Эколог-Шум», версия 2.6.6.4976 от 05.06.2025 г. согласно СП 51.13330.2011, ГОСТ 31295.1-2005. Методика и результаты проведенных расчетов представлены в Томе 8.4.2. Книга 2 Приложения, п.1.

При проведении расчета принимается, что звук в районе строительства распространяется свободно. В расчете по каждому из трех куполов учтены различные

варианты компоновки техники при строительстве и подготовки территории. Расчет произведен только для дневного времени суток, поскольку строительные машины, оборудование и транспортные средства работают только днем.

Площадка строительства объектов обустройства Салмановского (Утреннего) нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ) располагается в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа. В географическом отношении месторождение расположено в северной части Гыданского полуострова за Полярным кругом.

Ближайшим населенным пунктом к территории Салмановского лицензионного участка является п. Тадебяха, расположенный в 19 км к югу на берегу Обской губы. Расчетные точки на границе жилой зоны не устанавливаются. Дополнительно для расчета выбраны 11 расчетных точек на границе временных строительных городков (ВЗиС).

6.1

**Таблица 1.2-6. Расчетные точки при строительстве**

№	Название	Координаты точки			Тип точки
		Х (м)	У (м)	Высота подъема (м)	
01	ВЗиС 8-9	37242.00	32564.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
02	ВЗиС 10	37072.50	33569.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
03	ВЗиС 12	20758.50	16106.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
04	ВЗиС 11	19048.50	16354.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
05	ВЗиС 14	19175.50	20600.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
06	ВЗиС 13	20914.00	35148.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
07	ВЗиС 4	9019.50	37234.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
08	ВЗиС 5	8249.00	37000.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
09	ВЗиС 1	9165.00	36552.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
10	ВЗиС 6	4483.00	36632.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
11	ВЗиС 7	3829.00	36305.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны

6.2

Результаты расчета в расчетных точках представлены в таблице 1.2-7.

**Таблица 1.2-7. Результаты расчета УЗД в расчетных точках при строительстве в дневное время суток**

Расчетная точка		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,эkv	La,макс
N	Название											
01	ВЗиС 8-9	51	52.6	55.8	52.2	48.5	46.1	36.3	4.1	0	50.5	58.4
02	ВЗиС 10	52.3	54	57.2	53.8	50.3	48.2	39.4	11.6	0	52.4	60.1
03	ВЗиС 12	46.9	47.8	48.8	44.6	39.7	36.1	20.9	0	0	41.7	49.5
04	ВЗиС 11	55	56	57.4	54	50.2	48.8	41.1	17.1	0	52.8	60.1
05	ВЗиС 14	42.4	43.2	43.8	38.6	32.5	26.4	2.7	0	0	34.7	42.3
06	ВЗиС 13	31.6	31.5	29.2	15	0	0	0	0	0	14.5	14.5
07	ВЗиС 4	36.3	37.2	38.3	31.6	23.7	12.6	0	0	0	27.0	32.7
08	ВЗиС 5	37.4	38.4	39.8	33.6	26.5	16.9	0	0	0	29.2	35.5
09	ВЗиС 1	36.2	37.1	38.2	31.4	23.4	12.2	0	0	0	26.9	32.5
10	ВЗиС 6	48.1	49.6	52.4	48.6	44.8	41.8	30.2	0	0	46.6	53.8
11	ВЗиС 7	53.6	55.2	58.3	54.9	51.7	49.9	42.5	19.7	0	54.0	60.8
01	ВЗиС 8-9	51	52.6	55.8	52.2	48.5	46.1	36.3	4.1	0	50.5	58.4
Допустимые УЗД с 7 до 23 ч*, **, ***		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

\*Поправка п.103 СанПиН 1.2.3685-21 не учитываются ввиду значительной удаленности от жилой застройки

\*\*Поправка п.104 СанПиН 1.2.3685-21 не учитывается ввиду отсутствия источников шумасистем вентиляции и кондиционирования

\*\*\*Поправка п.105 СанПиН 1.2.3685-21 не учитывается ввиду отсутствия на территории таких источников

В результате расчетов установлено, что максимальный радиус зоны шумового дискомфорта составит 745 м от площадки производства работ. Подробный расчет представлен в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.1.

Ожидаемые уровни шума на селитебной территории не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21 для дневного времени суток. Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования в период строительства объекта не требуются.

### **Результаты расчета уровня звука в период эксплуатации**

Для источников шума, находящихся внутри помещений, и для источников внутреннего шума рассчитывается шум, прошедший из помещения через ограждающую конструкцию на промплощадку для расчета дальнейшего распространения уровней шума по территории, согласно действующим методикам. Подробный расчет выхода звука из помещений через ограждающие конструкции представлен в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.6.

Расчет выполнен на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» с помощью программного обеспечения фирмы "ИНТЕГРАЛ" Эколог-Шум, версия 2.6.6.4976 от 05.06.2025 г.

Предприятие работает круглосуточно, поэтому расчет произведен для ночного и дневного времени суток. Для ночного времени производится учет всех источников, кроме аварийных дизельных электростанций – плановые пуски АДЭС производятся в дневное время.

Для расчета выбрано 3 расчетных точки на территории проектируемого вахтового жилого комплекса, а также 107 расчетных точек на территории СЗЗ, 16 расчетных точек на границе производственной зоны.

**Таблица 1.2-8. Расчетные точки при эксплуатации**

№	Название	Координаты точки			Тип точки
		Х (м)	У (м)	Высота подъема (м)	
001	ВЖК	25321,00	39278,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны
002	ВЖК	25553,00	39379,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны
003	ВЖК	25380,00	39339,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны
004	СЗЗ Берег	24370,20	39764,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
005	СЗЗ Берег	24735,20	39532,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
006	СЗЗ Берег	24955,30	39199,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
007	СЗЗ Берег	25111,00	38700,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
008	СЗЗ Берег	24832,60	37880,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
009	СЗЗ Берег	24207,30	36781,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
010	СЗЗ Берег	23680,90	36640,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
011	СЗЗ Берег	21421,60	37523,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
012	СЗЗ Берег	19162,30	38406,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
013	СЗЗ Берег	18547,00	38963,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
014	СЗЗ Берег	18400,60	39316,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
015	СЗЗ Берег	18547,00	39670,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
016	СЗЗ Берег	18822,20	39974,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
017	СЗЗ Берег	19175,60	40120,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
018	СЗЗ Берег	20717,00	40084,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
019	СЗЗ Центр	53761,30	35196,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны



ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

6.1

020	СЗЗ Центр	54592,80	34899,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
021	СЗЗ Центр	54955,00	33973,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
022	СЗЗ Центр	54510,00	33069,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
023	СЗЗ Центр	52648,90	31669,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
024	СЗЗ Центр	51819,70	32010,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
025	СЗЗ Центр	51392,50	32791,50	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
026	СЗЗ Центр	51392,50	33557,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
027	СЗЗ Центр	53054,20	34903,40	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
028	СЗЗ Юг	33566,30	20270,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
029	СЗЗ Юг	34298,40	19955,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
030	СЗЗ Юг	34791,90	18698,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
031	СЗЗ Юг	34188,50	17780,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
032	СЗЗ Юг	33724,50	17669,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
033	СЗЗ Юг	32661,30	17836,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
034	СЗЗ Юг	32162,00	18001,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
035	СЗЗ Юг	32023,50	18429,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
036	СЗЗ Юг	32016,40	19127,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
037	СЗЗ Юг	32349,50	19930,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
038	СЗЗ Юг	33148,40	20262,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
039	КГС 3	55805,50	35352,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
040	КГС 3	56792,90	36773,40	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
041	КГС 3	55507,90	35585,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
042	КГС 3	54428,70	37156,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
043	КГС 2	48961,30	37257,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
044	КГС 2	50271,50	35838,50	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
045	КГС 2	49161,90	34680,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
046	КГС 2	47843,60	36070,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
047	КГС 5	47346,10	32285,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
048	КГС 5	48470,80	31193,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
049	КГС 5	47311,10	29853,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
050	КГС 5	46106,30	30941,40	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
051	КГС 7	48650,40	26112,40	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
052	КГС 7	49718,80	24900,40	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
053	КГС 7	48457,30	23795,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
054	КГС 7	47237,60	24885,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
055	КГС 4	55309,60	29703,50	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
056	КГС 4	56322,80	28594,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
057	КГС 4	55145,80	27237,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
058	КГС 4	54057,10	28509,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
059	КГС 6	59759,40	32388,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
060	КГС 6	60867,40	31157,50	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
061	КГС 6	59409,40	30119,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
062	КГС 6	58390,00	31165,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
063	КГС 12	30983,40	28940,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
064	КГС 12	32086,30	27877,70	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
065	КГС 12	30960,00	26385,40	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
066	КГС 12	29858,60	27447,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
067	КГС 10	35814,50	28672,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

6.1

068	КГС 10	37050,70	27292,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
069	КГС 10	35915,90	26183,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
070	КГС 10	34767,60	27522,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
071	КГС 8	30144,50	24119,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
072	КГС 8	31213,10	22857,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
073	КГС 8	30112,70	21753,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
074	КГС 8	28902,80	22828,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
075	КГС 9	36853,10	21033,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
076	КГС 9	38092,40	19529,50	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
077	КГС 9	36846,90	18434,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
078	КГС 9	35792,90	19890,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
079	КГС 11	38282,90	16368,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
080	КГС 11	39819,00	15156,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
081	КГС 11	38726,00	14315,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
082	КГС 11	37244,00	15395,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
083	КГС 14	33802,40	12285,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
084	КГС 14	34842,40	11243,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
085	КГС 14	33542,50	9921,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
086	КГС 14	32419,10	11102,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
087	КГС 13	36872,90	11442,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
088	КГС 13	38121,90	10012,40	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
089	КГС 13	36961,00	8982,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
090	КГС 13	35772,50	10369,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
091	КГС 19	26185,30	55197,50	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
092	КГС 19	27351,70	54049,40	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
093	КГС 19	26237,10	52865,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
094	КГС 19	25030,80	53978,80	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
095	КГС 18	25679,80	50278,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
096	КГС 18	26674,10	49165,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
097	КГС 18	25500,00	47854,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
098	КГС 18	24413,10	49237,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
099	КГС 17	30278,00	48668,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
100	КГС 17	31537,20	47350,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
101	КГС 17	30443,80	46226,60	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
102	КГС 17	29174,70	47598,90	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
103	КГС 16	26563,50	45120,50	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
104	КГС 16	27652,10	43961,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
105	КГС 16	26597,30	42817,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
106	КГС 16	25395,70	43966,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
107	КГС 15	20016,50	44328,10	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
108	КГС 15	21378,00	43212,20	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
109	КГС 15	19984,10	42095,00	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
110	КГС 15	18943,60	43230,30	1,50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
111	В-1	51671,00	31899,70	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
112	В-1	51667,70	31845,00	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
113	В-1	51614,00	31848,60	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
114	В-1	51617,20	31902,90	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
115	В-2	38164,80	14267,00	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

6.1

116	В-2	38193,40	14235,60	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
117	В-2	38157,50	14199,70	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
118	В-2	38127,40	14231,00	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
119	В-3,2	20994,60	40320,60	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
120	В-3,2	20998,30	40232,20	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
121	В-3,2	20938,20	40228,00	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
122	В-3,2	20919,50	40318,80	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
123	КОВ-3	20416,50	40343,00	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
124	КОВ-3	20428,00	40143,20	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
125	КОВ-3	20296,10	40149,00	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны
126	КОВ-3	20281,70	40334,10	1,50	Расчетная точка за контуром производственной зоны

Результаты расчета в расчетных точках представлены в Томе 8.4.2, Книга 2 Приложения, п.7.

**Таблица 1.2-9. Результаты расчета УЗД в расчетных точках при эксплуатации в дневное время суток**

6.2

Расчетная точка N	Название	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	La, макс
		На границе жилой зоны										
001	ВЖК	76.2	76.2	54.9	44.6	40.8	35.4	32.2	27.9	15.8	51.1	53.6
002	ВЖК	79	79	57.3	41.3	35.7	29.4	19.3	10.5	0	53.4	56.2
003	ВЖК	79.8	79.8	58.1	43.5	38.7	32.7	27.3	21.7	6	54.3	57.0
На границе санитарно-защитной зоны												
004	СЗЗ Берег	67	66.8	48.6	41.6	38.3	32.7	20.7	0	0	43.3	44.1
005	СЗЗ Берег	67.4	67.2	49	41.8	38.5	32.9	21.1	0	0	43.6	44.7
006	СЗЗ Берег	68.4	68.3	49.7	42.3	39	33.5	22.5	1.7	0	44.5	46.0
007	СЗЗ Берег	66.8	66.6	49.1	42.2	39	33.6	22.1	0	0	43.5	45.1
008	СЗЗ Берег	65.7	65.6	48.9	42.5	39.3	34.1	23	0	0	43.1	47.0
009	СЗЗ Берег	63.2	63	45.5	38.8	35	29.9	18.9	0	0	39.8	48.0
010	СЗЗ Берег	63.1	62.8	45.1	38.1	34.2	29	17.7	0	0	39.4	47.4
011	СЗЗ Берег	63.7	63.5	43.7	35.7	32	24.8	13.5	3.2	0	38.9	40.4
012	СЗЗ Берег	67.2	67.2	46.5	39.8	35.7	33.8	25	0	0	43.0	43.1
013	СЗЗ Берег	65.4	65.3	45.3	39	34.8	32.8	23.4	0	0	41.5	41.6
014	СЗЗ Берег	64.5	64.4	44.8	38.6	34.4	32.2	22.8	0	0	40.7	40.8
015	СЗЗ Берег	64.7	64.6	45.5	39.7	35.7	33.8	25.4	0	0	41.5	41.6
016	СЗЗ Берег	64.9	64.9	46.3	40.9	37	35.3	27.7	5.3	0	42.3	42.5
017	СЗЗ Берег	65.5	65.5	47.1	41.7	37.9	36.4	29.1	8.3	0	43.1	43.3
018	СЗЗ Берег	68.6	68.6	47	38.3	33.6	30	18.7	0	0	43.5	43.6
019	СЗЗ Центр	63.1	63	50.8	45.4	41.7	36.9	25	0	0	44.0	66.4
020	СЗЗ Центр	62.1	61.9	50.5	44.9	41.3	36	23.7	0	0	43.4	63.7
021	СЗЗ Центр	62	61.9	50.4	44.9	41.3	36	24.1	0	0	43.3	63.2
022	СЗЗ Центр	62.5	62.4	50.4	45	41.3	36.2	24.1	0	0	43.5	64.7
023	СЗЗ Центр	58	57.7	48.1	42.3	38.4	32.7	19.4	0	0	40.3	61.4
024	СЗЗ Центр	57.9	57.6	49.4	43.7	40.3	35	24	0	0	41.9	61.7
025	СЗЗ Центр	58.4	58.2	50.1	44.6	41.2	36.2	25.6	0	0	42.8	63.3
026	СЗЗ Центр	59	58.8	49.4	43.9	40.1	35.3	23.1	0	0	42.1	65.4
027	СЗЗ Центр	64.5	64.4	51.9	47.1	43.3	39.9	30.2	0.3	0	45.9	70.0
028	СЗЗ Юг	64.5	64.3	48.5	42.5	38.6	32.6	20	0	0	42.2	42.2
029	СЗЗ Юг	64.9	64.7	48.2	42.1	38	31.8	18.2	0	0	42.0	42.1

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

030	C33 ЮГ	64.3	64.2	47.8	41.7	37.7	31.1	17.4	0	0	41.6	41.6
031	C33 ЮГ	63.7	63.5	47.6	41.5	37.7	31.3	18.3	0	0	41.2	41.3
032	C33 ЮГ	63.8	63.7	48.2	42.2	38.6	32.5	20.3	0	0	41.8	41.8
033	C33 ЮГ	63	62.9	48.5	42.6	39.1	33.3	21.2	0	0	41.8	41.9
034	C33 ЮГ	61.7	61.5	47.3	41.3	37.5	31.3	18.1	0	0	40.4	40.4
035	C33 ЮГ	62.1	61.9	48	42	38.4	32.4	19.9	0	0	41.1	41.1
036	C33 ЮГ	62.6	62.4	48.6	42.8	39.3	33.5	21.6	0	0	41.9	41.9
037	C33 ЮГ	62.8	62.6	48.4	42.5	38.8	33	20.8	0	0	41.6	41.7
038	C33 ЮГ	64	63.9	48.6	42.7	39	33.1	20.9	0	0	42.2	42.2
039	КГС 3	57.2	56.9	47.2	41.1	37.1	30.7	16.3	0	0	39.0	56.9
040	КГС 3	53.8	53.3	45.5	39.3	35.6	29.3	16.2	0	0	37.2	50.4
041	КГС 3	57.7	57.4	48.4	42.6	39	33.1	21	0	0	40.6	57.5
042	КГС 3	56	55.6	48	42.2	38.8	33.2	22	0	0	40.3	55.2
043	КГС 2	52.3	51.6	44.5	38.1	34.3	27.9	14	0	0	35.9	48.7
044	КГС 2	55.2	54.7	47.3	41.4	37.8	32	20	0	0	39.3	56.1
045	КГС 2	54.5	54	48	42.1	38.8	33.3	22.4	0	0	40.2	53.7
046	КГС 2	52.4	51.7	45.7	39.6	36.1	30.2	17.8	0	0	37.5	47.7
047	КГС 5	52.3	51.5	45.7	39.5	35.9	29.8	17.1	0	0	37.3	46.8
048	КГС 5	52.8	52	46	39.7	36.1	30.1	17.5	0	0	37.6	48.7
049	КГС 5	52.4	51.5	47	41	37.9	32.4	21.3	0	0	39.1	44.2
050	КГС 5	52.2	51.4	47.2	41.3	38.2	32.9	22	0	0	39.5	43.3
051	КГС 7	55.2	50.4	46.3	40.3	37.1	31.5	20	0	0	38.4	40.7
052	КГС 7	55.3	50.7	47.1	41.4	38.3	33	22.2	0	0	39.5	40.8
053	КГС 7	54.4	50	46.2	40.4	37.3	31.7	20.3	0	0	38.4	39.2
054	КГС 7	53.5	49.3	44.5	38.3	34.9	28.9	15.8	0	0	36.2	37.7
055	КГС 4	53.5	53	45.7	39.3	35.5	29.2	15.9	0	0	37.1	50.3
056	КГС 4	52.2	51.6	46.1	40	36.6	30.8	18.8	0	0	38.0	45.7
057	КГС 4	52.2	51.5	47.2	41.4	38.3	32.9	22.1	0	0	39.6	44.3
058	КГС 4	53.2	52.6	47.3	41.4	38.2	32.7	21.7	0	0	39.5	48.2
059	КГС 6	51.7	51.1	46	39.9	36.6	30.9	19	0	0	37.9	44.0
060	КГС 6	51.1	50.5	46.5	40.6	37.5	32	20.7	0	0	38.7	41.6
061	КГС 6	51.8	51.2	47	41.2	38.1	32.6	21.6	0	0	39.3	43.3
062	КГС 6	52.3	51.7	45.6	39.5	35.9	29.9	17.2	0	0	37.3	46.2
063	КГС 12	52.1	51.2	44.2	38	34.4	28.2	14.7	0	0	35.9	36.1
064	КГС 12	52.5	51.7	45.9	39.9	36.6	30.8	18.7	0	0	37.9	38.0
065	КГС 12	53.3	52.6	47.4	41.5	38.5	33	22.2	0	0	39.7	39.8
066	КГС 12	53	52.3	47.1	41.3	38.3	32.9	22.1	0	0	39.5	39.6
067	КГС 10	51.7	50.8	45	38.9	35.6	29.7	17.1	0	0	36.9	37.1
068	КГС 10	52.1	51.3	46.1	40.1	37	31.4	19.7	0	0	38.2	38.3
069	КГС 10	52.8	52.1	46.6	40.7	37.5	32	20.7	0	0	38.8	38.9
070	КГС 10	52.7	51.9	46.8	41	37.8	32.3	21.1	0	0	39.1	39.2
071	КГС 8	53.5	52.8	45.9	39.8	36.4	30.4	18	0	0	37.8	37.9
072	КГС 8	55.1	54.5	46.2	40.1	36.7	30.8	18.8	0	0	38.3	38.4
073	КГС 8	55.3	54.8	47.1	41.2	38	32.5	21.4	0	0	39.5	39.6
074	КГС 8	53.8	53.2	47.2	41.3	38.3	32.9	22	0	0	39.6	39.6
075	КГС 9	55.7	55.3	44.7	38.2	34.4	27.9	13.8	0	0	36.5	36.6
076	КГС 9	54.9	54.4	46.5	40.4	37.1	31.4	19.6	0	0	38.6	38.7
077	КГС 9	57.1	56.7	47.9	42	38.8	33.2	22.4	0	0	40.3	40.4
078	КГС 9	59.4	59.1	47.4	41.4	37.9	31.9	19.9	0	0	40.0	40.0
079	КГС 11	54.1	53.5	47.4	41.5	38.4	32.9	22	0	0	39.7	39.8
080	КГС 11	51.6	50.8	44.3	37.9	34.3	28.1	14.3	0	0	35.8	36.0
081	КГС 11	52.7	52.1	47.1	41.2	38.1	32.6	21.6	0	0	39.4	39.4
082	КГС 11	54.3	53.8	47.5	41.6	38.4	32.9	22.1	0	0	39.8	39.8

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

6.1

083	КГС 14	52.4	51.8	46	40	36.6	30.8	18.7	0	0	38.0	38.1
084	КГС 14	51.7	51	46	39.9	36.4	30.2	16.9	0	0	37.7	37.8
085	КГС 14	51.3	50.6	46.5	40.6	37.5	31.8	20.3	0	0	38.6	38.7
086	КГС 14	52.1	51.5	47.1	41.4	38.3	33	22.1	0	0	39.5	39.6
087	КГС 13	52.2	51.6	47.6	41.8	38.8	33.3	22.6	0	0	40.0	40.0
088	КГС 13	50.6	49.8	45.7	39.8	36.5	30.7	18.7	0	0	37.7	37.8
089	КГС 13	49.9	49.1	44.6	38.5	35.1	28.9	15.8	0	0	36.3	36.5
090	КГС 13	51.6	50.9	46.9	41	37.8	32	20.3	0	0	39.0	39.1
091	КГС 19	50.4	49.7	46.2	40.5	37.4	31.9	20.6	0	0	38.6	38.7
092	КГС 19	51	50.3	46.9	41.2	38.2	32.9	22	0	0	39.4	39.5
093	КГС 19	51	50.2	46.1	40.3	37.1	31.4	19.6	0	0	38.2	38.4
094	КГС 19	50.4	49.6	45.5	39.6	36.4	30.6	18.5	0	0	37.5	37.7
095	КГС 18	52.5	51.8	47.5	41.8	38.7	33.4	22.7	0	0	39.9	40.0
096	КГС 18	52.7	52	47.3	41.5	38.4	32.9	22	0	0	39.6	39.7
097	КГС 18	52.9	52.2	45.1	38.9	35.4	29.2	16.1	0	0	36.8	37.0
098	КГС 18	52.5	51.8	46.1	40.1	36.9	31.2	19.5	0	0	38.2	38.3
099	КГС 17	52.2	51.5	47.3	41.6	38.6	33.2	22.5	0	0	39.8	39.8
100	КГС 17	51.7	50.9	45.7	39.9	36.7	31	19.1	0	0	37.9	38.0
101	КГС 17	52.2	51.4	44.8	38.6	35.2	29.1	16.1	0	0	36.6	36.7
102	КГС 17	52.5	51.8	46.5	40.6	37.3	31.7	20.1	0	0	38.6	38.7
103	КГС 16	55	54.4	47.4	41.6	38.5	33	22.2	0	0	39.8	39.9
104	КГС 16	55.2	54.7	47	41.1	38	32.5	21.4	0	0	39.4	39.5
105	КГС 16	56.9	56.4	46	39.9	36.5	30.7	18.7	0	0	38.4	38.5
106	КГС 16	56.4	55.9	46.6	40.5	37.3	31.6	20.1	0	0	38.9	39.0
107	КГС 15	56.5	56	47.1	41.3	38.2	32.9	22	0	0	39.8	39.8
108	КГС 15	58.1	57.7	45.4	39	35.5	29.5	16.6	0	0	37.9	38.0
109	КГС 15	60	59.6	46.7	40.6	37.3	31.8	20	0	0	39.7	39.7
110	КГС 15	57.4	57	47.2	41.4	38.3	33	22.1	0	0	39.9	40.0
На границе производственной зоны												
111	В-1	57.2	56.9	48.3	42.5	38.8	33.2	21.1	0	0	40.5	60.7
112	В-1	57.1	56.8	48	42.2	38.4	32.7	20.3	0	0	40.1	60.4
113	В-1	57	56.6	47.9	42	38.2	32.4	19.9	0	0	39.9	60.3
114	В-1	57.1	56.8	48.1	42.3	38.5	32.9	20.7	0	0	40.3	60.5
115	В-2	53	52.5	47.4	41.5	38.4	33	22.3	0	0	39.7	39.8
116	В-2	52.9	52.3	47.2	41.3	38.2	32.7	21.8	0	0	39.4	39.5
117	В-2	52.8	52.2	46.9	41	37.8	32.3	21.2	2	0	39.1	39.2
118	В-2	52.9	52.3	47.1	41.2	38.1	32.6	21.6	0	0	39.3	39.4
119	В-3.2	65.9	65.8	45.2	37	32.1	27.2	12.7	0	0	40.9	41.1
120	В-3.2	66.3	66.2	45.4	37.2	32.3	27.6	14.4	0	0	41.3	41.5
121	В-3.2	66.6	66.5	45.6	37.3	32.5	27.9	15.2	0	0	41.6	41.7
122	В-3.2	66.2	66.1	45.4	37.2	32.3	27.6	13.7	0	0	41.2	41.3
123	КОВ-3	70.6	70.5	48.3	38.3	33.6	30.1	18.4	0	0	45.2	45.3
124	КОВ-3	75.5	75.5	52.3	39.4	34.5	31.5	21	1.8	0	49.9	49.9
125	КОВ-3	72.3	72.3	49.7	39.5	35	32.2	22.2	0	0	46.9	47.0
126	КОВ-3	69.6	69.5	47.7	38.6	34.1	30.9	19.8	0	0	44.4	44.4
Допустимые УЗД с 7 до 23 ч*, **, ***		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

\*Поправка п.103, СанПиН 1.2.3685-21 не учитываются ввиду значительной удаленности от жилой застройки

\*\*Поправка п.104 СанПиН 1.2.3685-21 не учитывается ввиду того, что на площадке основным источником шума является ГФУ и АВО и разница с системами вентиляции и кондиционирования более 15дБ

\*\*\*Поправка п.105 СанПиН 1.2.3685-21 не учитывается ввиду отсутствия на территории таких источников

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.  
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

**Таблица 1.2-10. Результаты расчета УЗД в расчетных точках при эксплуатации в ночное время суток**

6.1

Расчетная точка		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,экв	La,макс
N	Название											
На границе жилой зоны												
001	ВЖК	60.1	59.9	46.9	44.2	40.8	35.4	32.2	27.8	15.8	42.9	43.7
002	ВЖК	58.9	58.7	45	39.3	35.5	29.1	18.7	7.5	0	38.1	39.7
003	ВЖК	59.7	59.5	46.1	42.2	38.5	32.5	27.1	21.5	6	40.6	41.8
На границе санитарно-защитной зоны												
004	СЗЗ Берег	62.9	62.8	47.9	41.6	38.3	32.7	20.7	0	0	41.3	42.4
005	СЗЗ Берег	62.3	62.2	47.9	41.8	38.5	33	21.1	0	0	41.2	42.5
006	СЗЗ Берег	62.1	62	48.2	42.2	39	33.6	22.5	1.7	0	41.5	43.0
007	СЗЗ Берег	61.6	61.5	48.2	42.2	39	33.6	22.1	0	0	41.4	43.5
008	СЗЗ Берег	61.5	61.4	48.4	42.5	39.4	34.3	23.2	0	0	41.7	46.4
009	СЗЗ Берег	58.6	58.4	45.1	39.1	35.3	30.6	20.3	0	0	38.2	47.8
010	СЗЗ Берег	58.3	58.1	44.6	38.5	34.6	29.8	19.1	0	0	37.6	47.1
011	СЗЗ Берег	56.9	56.7	42.3	35.7	32	24.9	13.5	3.2	0	35.1	38.2
012	СЗЗ Берег	52.9	53.5	44.1	39.8	35.7	33.8	25	0	0	38.5	38.9
013	СЗЗ Берег	51.8	52.4	43.4	39	34.8	32.8	23.4	0	0	37.6	37.8
014	СЗЗ Берег	51.5	52.1	43.1	38.6	34.4	32.2	22.8	0	0	37.1	37.3
015	СЗЗ Берег	51.7	52.6	44.1	39.7	35.7	33.8	25.4	0	0	38.4	38.7
016	СЗЗ Берег	52.2	53.2	45.1	40.9	37	35.3	27.7	5.3	0	39.8	40.1
017	СЗЗ Берег	52.9	53.9	45.8	41.7	37.9	36.4	29.1	8.3	0	40.8	41.1
018	СЗЗ Берег	56.5	56.5	43.7	38.2	33.6	30	18.7	0	0	36.8	37.3
019	СЗЗ Центр	51.6	51.4	49.5	44	40.5	34.7	22.8	0	0	41.6	41.7
020	СЗЗ Центр	51.7	51.4	49.6	44.1	40.6	34.8	23	0	0	41.7	41.8
021	СЗЗ Центр	51.7	51.4	49.6	44.1	40.7	35	23.6	0	0	41.8	41.8
022	СЗЗ Центр	51.6	51.3	49.4	44	40.5	34.7	23	0	0	41.6	41.6
023	СЗЗ Центр	49.7	49.2	47.2	41.2	37.6	31.4	18.8	0	0	38.8	38.9
024	СЗЗ Центр	50.9	50.5	48.7	43	39.8	34.3	23.8	0	0	40.9	41.0
025	СЗЗ Центр	51.5	51.1	49.4	43.7	40.6	35.3	25.3	0	0	41.8	41.8
026	СЗЗ Центр	50.4	50	48.1	42.2	38.7	32.7	20.9	0	0	39.9	39.9
027	СЗЗ Центр	51.8	51.5	49.5	44.2	40.5	34.7	22.9	0	0	41.7	41.7
028	СЗЗ Юг	50.5	50.1	47.8	42.5	38.6	32.6	20	0	0	39.8	39.9
029	СЗЗ Юг	50.1	49.8	47.4	42.1	38	31.8	18.2	0	0	39.3	39.3
030	СЗЗ Юг	49.8	49.4	47.1	41.7	37.7	31.1	17.4	0	0	38.8	38.9
031	СЗЗ Юг	49.6	49.3	47	41.5	37.7	31.3	18.3	0	0	38.8	38.9
032	СЗЗ Юг	50.1	49.8	47.6	42.2	38.6	32.5	20.3	0	0	39.7	39.7
033	СЗЗ Юг	50.4	50.1	48.1	42.6	39.1	33.3	21.2	0	0	40.2	40.3
034	СЗЗ Юг	49.5	49.1	46.9	41.3	37.5	31.3	18.1	0	0	38.7	38.8
035	СЗЗ Юг	50	49.7	47.6	42	38.4	32.4	19.9	0	0	39.6	39.6
036	СЗЗ Юг	50.6	50.3	48.3	42.8	39.3	33.5	21.6	0	0	40.4	40.5
037	СЗЗ Юг	50.4	50.1	48	42.5	38.8	33	20.8	0	0	40.0	40.1
038	СЗЗ Юг	50.6	50.3	48.1	42.7	39	33.1	20.9	0	0	40.2	40.2
039	КГС 3	49	48.6	46.6	40.6	36.8	30.2	16.3	0	0	38.0	38.1
040	КГС 3	47.7	47.3	45.3	39.1	35.5	29.3	16.2	0	0	36.7	36.8
041	КГС 3	50.1	49.8	48	42.1	38.7	32.8	20.9	0	0	39.8	39.9
042	КГС 3	49.8	49.5	47.7	41.9	38.6	33.1	22	0	0	39.8	39.9
043	КГС 2	47.1	46.5	44.3	37.9	34.2	27.9	14	0	0	35.5	35.7
044	КГС 2	49.2	48.8	46.9	40.9	37.5	31.7	20	0	0	38.7	38.8
045	КГС 2	50	49.6	47.8	41.9	38.7	33.2	22.4	0	0	39.9	40.0
046	КГС 2	48.1	47.6	45.5	39.5	36.1	30.2	17.8	0	0	37.2	37.4

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

047	КГС 5	48.3	47.6	45.5	39.4	35.9	29.8	17.1	0	0	37.1	37.2
048	КГС 5	48.6	47.8	45.8	39.6	36.1	30	17.5	0	0	37.3	37.4
049	КГС 5	49.5	48.7	46.9	41	37.9	32.4	21.3	0	0	39.0	39.1
050	КГС 5	49.5	48.9	47.1	41.3	38.2	32.9	22	0	0	39.4	39.5
051	КГС 7	54.3	48.1	46.2	40.3	37.1	31.5	20	0	0	38.3	38.4
052	КГС 7	54.5	48.8	47.1	41.3	38.3	33	22.2	0	0	39.5	39.5
053	КГС 7	53.5	48	46.2	40.4	37.3	31.7	20.3	0	0	38.4	38.5
054	КГС 7	52.4	46.6	44.5	38.3	34.9	28.9	15.8	0	0	36.1	36.3
055	КГС 4	48	47.4	45.4	39.1	35.4	29.1	15.9	0	0	36.7	36.8
056	КГС 4	48.4	47.9	46	40	36.6	30.8	18.8	0	0	37.8	37.9
057	КГС 4	49.4	48.9	47.2	41.4	38.3	32.9	22.1	0	0	39.4	39.5
058	КГС 4	49.5	49	47.2	41.3	38.2	32.7	21.7	0	0	39.3	39.4
059	КГС 6	48	47.7	45.9	39.9	36.6	30.9	19	0	0	37.8	37.9
060	КГС 6	48.4	48.1	46.4	40.6	37.5	32	20.7	0	0	38.6	38.7
061	КГС 6	49	48.6	46.9	41.1	38.1	32.6	21.6	0	0	39.2	39.3
062	КГС 6	47.9	47.4	45.5	39.4	35.9	29.8	17.2	0	0	37.1	37.2
063	КГС 12	48	47.4	44.2	38	34.4	28.2	14.7	0	0	35.7	35.9
064	КГС 12	48.9	48.4	45.9	39.9	36.6	30.8	18.7	0	0	37.8	37.9
065	КГС 12	49.9	49.5	47.4	41.5	38.5	33	22.2	0	0	39.6	39.7
066	КГС 12	49.8	49.4	47.1	41.3	38.3	32.9	22.1	0	0	39.4	39.5
067	КГС 10	48.1	47.5	45	38.9	35.6	29.7	17.1	0	0	36.8	36.9
068	КГС 10	48.7	48.2	46	40.1	37	31.4	19.7	0	0	38.1	38.2
069	КГС 10	49.1	48.7	46.6	40.7	37.5	32	20.7	0	0	38.7	38.8
070	КГС 10	49.4	49	46.8	41	37.8	32.3	21.1	0	0	39.0	39.1
071	КГС 8	48.6	48.2	45.8	39.8	36.4	30.4	18	0	0	37.5	37.7
072	КГС 8	48.8	48.4	46.2	40.1	36.7	30.8	18.8	0	0	37.9	38.0
073	КГС 8	49.5	49.1	47.1	41.2	38	32.5	21.4	0	0	39.2	39.3
074	КГС 8	49.5	49.2	47.1	41.3	38.3	32.9	22	0	0	39.4	39.5
075	КГС 9	47.6	47	44.6	38.2	34.4	27.9	13.8	0	0	35.7	35.9
076	КГС 9	48.8	48.4	46.4	40.4	37.1	31.4	19.6	0	0	38.3	38.4
077	КГС 9	50	49.7	47.8	42	38.8	33.2	22.4	0	0	39.9	40.0
078	КГС 9	49.6	49.3	47.2	41.4	37.9	31.9	19.9	0	0	39.0	39.1
079	КГС 11	49.5	49.2	47.4	41.5	38.4	32.9	22	0	0	39.5	39.6
080	КГС 11	46.9	46.4	44.2	37.9	34.3	28.1	14.3	0	0	35.6	35.8
081	КГС 11	49.2	48.8	47.1	41.2	38.1	32.6	21.6	0	0	39.2	39.3
082	КГС 11	49.5	49.2	47.4	41.6	38.4	32.9	22.1	0	0	39.6	39.6
083	КГС 14	48.2	47.9	46	40	36.6	30.8	18.7	0	0	37.8	37.9
084	КГС 14	48.2	47.8	46	39.9	36.4	30.2	16.9	0	0	37.5	37.7
085	КГС 14	48.5	48.2	46.5	40.6	37.5	31.8	20.3	0	0	38.6	38.7
086	КГС 14	49.1	48.8	47.1	41.4	38.3	33	22.1	0	0	39.4	39.5
087	КГС 13	49.6	49.3	47.6	41.8	38.8	33.3	22.6	0	0	39.9	40.0
088	КГС 13	47.8	47.5	45.7	39.8	36.5	30.7	18.7	0	0	37.6	37.8
089	КГС 13	46.9	46.5	44.6	38.5	35.1	28.9	15.8	0	0	36.2	36.4
090	КГС 13	49	48.7	46.9	41	37.8	32	20.3	0	0	38.9	39.0
091	КГС 19	48.6	48.3	46.2	40.5	37.4	31.9	20.6	0	0	38.5	38.6
092	КГС 19	49.3	49	46.9	41.2	38.2	32.9	22	0	0	39.3	39.4
093	КГС 19	48.8	48.4	46.1	40.3	37.1	31.4	19.6	0	0	38.2	38.3
094	КГС 19	48.2	47.8	45.5	39.6	36.4	30.6	18.5	0	0	37.5	37.6
095	КГС 18	50.2	49.9	47.5	41.8	38.7	33.4	22.7	0	0	39.9	40.0
096	КГС 18	50.2	49.8	47.3	41.5	38.4	32.9	22	0	0	39.5	39.6
097	КГС 18	49.3	48.8	45.1	38.9	35.4	29.2	16.1	0	0	36.6	36.8
098	КГС 18	49.4	49	46.1	40.1	36.9	31.2	19.5	0	0	38.1	38.2

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

6.1

099	КГС 17	50	49.7	47.3	41.6	38.6	33.2	22.5	0	0	39.7	39.8
100	КГС 17	49	48.5	45.7	39.9	36.7	31	19.1	0	0	37.8	37.9
101	КГС 17	48.8	48.3	44.8	38.6	35.2	29.1	16.1	0	0	36.4	36.6
102	КГС 17	49.8	49.4	46.5	40.6	37.3	31.7	20.1	0	0	38.5	38.6
103	КГС 16	51.5	51.1	47.4	41.6	38.5	33	22.2	0	0	39.7	39.7
104	КГС 16	51.5	51.1	46.9	41.1	38	32.5	21.4	0	0	39.2	39.3
105	КГС 16	52.5	52.1	45.9	39.9	36.5	30.7	18.7	0	0	37.9	38.1
106	КГС 16	52.2	51.8	46.5	40.5	37.3	31.6	20.1	0	0	38.6	38.7
107	КГС 15	51.5	51.2	47	41.3	38.2	32.9	22	0	0	39.4	39.5
108	КГС 15	52.3	52	45.2	39.1	35.5	29.5	16.6	0	0	37.0	37.1
109	КГС 15	52.8	52.6	46.5	40.6	37.3	31.8	20	0	0	38.7	38.8
110	КГС 15	51.7	51.4	47.1	41.4	38.3	33	22.1	0	0	39.5	39.6
На границе производственной зоны												
111	В-1	50	49.5	47.6	41.6	38.2	32.3	20.9	0	0	39.4	39.4
112	В-1	49.7	49.2	47.3	41.3	37.8	31.8	20.1	0	0	39.0	39.1
113	В-1	49.6	49.1	47.1	41.1	37.6	31.5	19.7	0	0	38.8	38.9
114	В-1	49.8	49.3	47.4	41.4	37.9	32	20.4	0	0	39.1	39.2
115	В-2	49.4	49.1	47.4	41.5	38.4	33	22.3	0	0	39.6	39.7
116	В-2	49.3	48.9	47.2	41.3	38.2	32.7	21.8	0	0	39.3	39.4
117	В-2	49	48.7	46.9	41	37.8	32.3	21.2	2	0	39.0	39.1
118	В-2	49.2	48.9	47.1	41.2	38.1	32.6	21.6	0	0	39.2	39.3
119	В-3.2	56	55.9	43.1	37	32.1	27.2	12.7	0	0	35.4	36.0
120	В-3.2	56.3	56.2	43.2	37.1	32.3	27.6	14.4	0	0	35.7	36.3
121	В-3.2	56.2	56.1	43.2	37.3	32.5	27.9	15.2	0	0	35.8	36.4
122	В-3.2	55.9	55.9	43.1	37.1	32.3	27.6	13.7	0	0	35.6	36.1
123	КОВ-3	55.1	55.1	43.6	38.2	33.6	30.1	18.4	0	0	36.5	36.9
124	КОВ-3	55.7	55.8	44	38.9	34.5	31.4	20.9	0	0	37.4	37.8
125	КОВ-3	55.4	55.5	44.3	39.3	35	32.2	22.2	0	0	37.9	38.2
126	КОВ-3	54.8	54.9	43.8	38.5	34.1	30.9	19.8	0	0	36.9	37.2
Допустимые УЗД с 23 до 7 ч*, **, ***		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

\*Поправка п.103, СанПиН 1.2.3685-21 не учитываются ввиду значительной удаленности от жилой застройки

\*\*Поправка п.104 СанПиН 1.2.3685-21 не учитывается ввиду того, что на площадке основным источником шума является ГФУ и АВО и разница с системами вентиляции и кондиционирования более 15дБ

\*\*\*Поправка п.105 СанПиН 1.2.3685-21 не учитывается ввиду отсутствия на территории таких источников

В результате расчета установлено, что уровни звукового давления в расчетных точках не превысят:

- для жилой зоны (ВЖК) – эквивалентный уровень звука 54,3 дБА, максимальный уровень звука 57,0 дБА для дневного времени суток; эквивалентный уровень звука 42,9 дБА, максимальный уровень звука 43,7 дБА для ночного времени суток;
- для СЗЗ – эквивалентный уровень звука 45,9 дБА, максимальный уровень звука 70,0 дБА для дневного времени суток; эквивалентный уровень звука 41,8 дБА, максимальный уровень звука 41,8 дБА для ночного времени суток.

Ожидаемые уровни шума на селитебной территории не превысят нормативных показателей СанПиН 1.2.3685-21. Специальные мероприятия по уменьшению шумового воздействия технологического оборудования в период эксплуатации объекта не требуются.

### 1.3. Вибрационное воздействие

Основным источником вибраций является: строительная техника, технологическое оборудование, автотранспорт.



Оборудование должно быть установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- установкой основного оборудования на опоры, исключающие резонансные явления;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

Проведя оценку влияния транспортной и технологической вибрации, можно утверждать, что при соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий, воздействие вибрации на окружающую среду ожидается незначительным.

#### **1.4. Тепловое воздействие**

Основными источниками теплового воздействия являются: приводы энергетических установок и прочие технологические устройства.

Нормирование теплового излучения производится согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В целях защиты работающего персонала от инфракрасного излучения предусмотрены теплоизоляционные покрытия, герметизация и экранирование нагретых рабочих поверхностей, трубопроводов, фланцевых соединений и пр., а также светлая их покраска с тем, чтобы температура поверхностей и изоляционных ограждений не превышала 40°C или интенсивность излучения на расстоянии 1 см от них не превышала 0,2 кал/см<sup>2</sup>мин.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий, воздействие теплового излучения на окружающую среду ожидается незначительным.

#### **1.5. Электромагнитное воздействие**

Для обеспечения питания нагрузок основных и вспомогательных технологий предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанции как, встраиваемых в производственные здания, так и в блочно-модульном исполнении с различными трансформаторами мощностью от 100 кВА до 25 МВА. Схема распределительной сети на напряжении 0,4 кВ принята радиальной, соответствующей требованиям действующих нормативных документов.

Нормирование ЭМИ радиочастотного диапазона проводится по следующим нормативным документам:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- СанПиН 2.1.8/2.2.4-1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»
- СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»
- ГОСТ 12.1.006-84 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

В основу гигиенического нормирования положен принцип действующей дозы, учитывающей энергетическую нагрузку. В частотном распределении ЭМИ выделяют полосы частот:

- 50 Гц – электроэнергоснабжение;
- 1 – 32 МГц – вещание коротковолновых станций;
- 66 – 960 телевидение и радиовещание, радиорелейные линии связи.

В части требований ГОСТов и СанПиН по проведению контроля записано, что контроль уровней ЭП осуществляется по значению напряженности ЭП - Е, В/м. Контроль уровней МП осуществляется по значению напряженности МП - Н, А/м или значению магнитной индукции - В, Тл. В зоне сформировавшейся волны контроль осуществляется по плотности потока энергии (ППЭ), Вт/м<sup>2</sup>. Предельно допустимые уровни воздействия ЭМИ приведены в таблице 1.5-1.

**Таблица 1.5-1. Предельно допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений для населенных пунктов**

Диапазон электромагнитных волн	Длина волны, м	Частота, Гц	Предельнодопустимый уровень облучения	
			По напряженности электромагнитного поля, В/м	По плотности излучения, Вт/м2
1	2	3	4	5
Электрический ток промышленной частоты		50	1000	Не нормируется
Длинные радиоволны	Св.1000	Менее 10 <sup>5</sup>	Не нормируется	Не нормируется
Средние радиоволны	1000-100	10 <sup>5</sup> -1,5*10 <sup>6</sup>	10	Не нормируется
Короткие волны	100-10	6x10 <sup>6</sup> -3x10 <sup>7</sup>	4	Не нормируется
Ультракороткие радиоволны	10-1	3x10 <sup>7</sup> -3x10 <sup>8</sup>	2	Не нормируется
Сверхчастотные радиоволны при непрерывном режиме генерации	0,1-0,001	3x10 <sup>9</sup> -3x10 <sup>10</sup>	Не нормируется	0,01
Сверхчастотные радиоволны при импульсном режиме генерации	1-0,001	3x10 <sup>9</sup> -3x10 <sup>10</sup>	Не нормируется	0,05

В таблице 1.5-2 приведены основные параметры наиболее мощной трансформаторной подстанции.

**Таблица 1.5-2. Основные параметры КТП**

Наименование параметра	Значение
Тип	110/10(6) кВ 25МВА
Мощность силового трансформатора, кВА	115/10.5(6.3)
Количество трансформаторов	2
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6,0; 10,0
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12,0
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,23; 0,4; 0,69
Уровень изоляции	по ГОСТ 1516.1-76
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP23, IP34
Длина модуля, мм	16000
Ширина модуля, мм	3000

Высота модуля, мм	4000
-------------------	------

Подстанция трансформаторная комплектная наружной установки с двумя трансформаторами в трёх блок-модулях предназначена для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 10 кВ, преобразования его в напряжение 0,4 кВ и распределения по потребителям. КТП изготовлена в соответствии с ГОСТ 14695.

Конструктивно 2КТП состоит из трех отдельных блоков:

- блок устройства со стороны высшего напряжения — УВН;
- блок силовых трансформаторов Т1 и Т2;
- блок распределительного устройства со стороны низшего напряжения — РУНН.

Подстанция устанавливается на бетонный фундамент, изготовленный с учетом габаритных размеров. Надземная часть представляет собой замкнутую железобетонную объемную оболочку, устанавливаемую на объемный блок кабельного сооружения. Верхняя горизонтальная плита является крышей надземной части, нижняя-полом. КТП выполняются в полностью собранном виде или транспортными блоками, подготовленными для сборки на месте монтажа. Блоки УВН, РУНН и трансформаторов имеют места соединения внутреннего контура заземления с внешним.

Влияние электромагнитного излучения:

- Согласно паспортным данным трансформаторная подстанция поставляется в полной заводской комплектации, модульного типа с закрытым оборудованием в блок-домики, являющиеся изоляторами электромагнитного излучения.
- При монтаже осуществляется обязательное заземление внутреннего и внешнего контура УВН и РУНН. Присоединения к внутреннему контуру заземления выполнены болтовыми соединениями или сваркой. Места присоединений обозначены знаком "Заземление". Предусмотрены узлы для присоединения переносных заземляющих устройств при проведении испытаний и измерений.
- Применение в РУВН современных ячеек с воздушной изоляцией, снижает риск поражения обслуживающего персонала электрическим током и электрической дугой и имеет повышенную степень защиты токоведущих частей от проникновения пыли, влаги и мелких животных. Контроль работы и управление ячейками осуществляются без открывания дверей. Контроль состояния оборудования ячеек осуществляется через специальные смотровые окна без снятия напряжения и открывания дверей.
- Система механических и электромагнитных оперативных блокировок в РУВН и РУНН, не допускает ошибок при оперативных переключениях. Применяются в РУНН панели одностороннего обслуживания с разделением на отдельные отсеки коммутационных устройств и шин. Контроль работы и управление панелями осуществляются без открывания дверей.
- Наличие мнемосхем со световой сигнализацией и механических указателей положения аппаратов, расположенных с лицевой стороны РУВН.
- Световая индикация наличия напряжения на шинах и присоединениях РУВН.
- Наличие электрозащитных средств, входящих в комплект поставки КТПНУББ.

В период строительства и эксплуатации проектом предусмотрено использование только сертифицированного электротехнического оборудования. Высокочастотные блоки радиопередатчиков снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных блоках. Неэкранированные блоки оборудованы автоматическими световыми табло.

Проведя оценку влияния электромагнитного излучения, можно утверждать, что на территории площадок объекта, при соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий,

воздействие электромагнитного излучения на окружающую среду ожидается незначительным.

### **1.6. Световое воздействие**

Уровни светового воздействия регламентируются СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95".

К источникам светового воздействия относят мачты освещения, лампы локального освещения, прожекторы общего освещения. Основное воздействие на окружающую среду будет происходить в ночное время суток.

Планируются следующие меры снижения светового воздействия:

- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения. Недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- установка непрозрачных светомаскирующих экранов на путях нежелательного распространения света;
- отключение не используемой осветительной аппаратуры.

При условии выполнения проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

## **2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Мероприятия по снижению шума на промышленных площадках, а также на территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, следует предусматривать, прежде всего, при разработке планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений.

Архитектурно-планировочные методы:

- удаление источников шума от объектов, защищаемых от шума;
- ориентация источников шума в сторону, противоположенную защищаемым от шума объектам;
- сосредоточение источников шума в отдельных комплексах на территории или в зданиях;
- расположение между источниками шума и защищаемыми от шума объектами зданий и сооружений, не являющихся источниками шума.

Строительно-акустические методы:

- звукоизоляция;
- звукопоглощение;
- экранирование;
- виброзвукоизоляция;
- вибродемпфирование.

Выбор средств снижения шума и вибрации, определение необходимости и целесообразности их применения производилось на основе акустического расчета.

Основное снижение шума и вибрации достигается путем звукоизоляции и виброизоляции установок, а также вибродемпфирования корпусов компрессоров, дымовых труб, камер сгорания, трубопроводов и регенератора, а также установкой глушителей на выхлопе. С помощью звукоизолирующих кожухов можно снизить шум на 10-15 дБ.

Планируется использовать сертифицированное оборудование, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибраций в рабочей зоне и в вахтовом поселке.

На всех проектируемых объектах предусматриваются защитные мероприятия в соответствии с ГОСТ 12.1.029-80 «Средства и методы защиты от шума»; ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Защита от шума включает рациональное размещение технологического оборудования и рабочих мест, а также создание шумозащитных зон с использованием звукопоглощающих конструктивных материалов. Оборудование снабжается глушителями и изолируется кожухами.

Персонал, обслуживающий технологическое оборудование, в случае необходимости будет обеспечен средствами индивидуальной защиты от шума – противошумными наушниками.

Предусматривается проведение регулярных техосмотров, а также регламентируемых текущих и капитальных ремонтов технологических узлов, блоков, отдельных единиц оборудования.

Производственно-экологическим контролем предусматриваются регулярные проверки уровней шума и вибраций в рабочей зоне и в зоне отдыха с использованием стандартных методов и официально утвержденных методик.

В соответствии с требованиями санитарных правил контрольные замеры уровней шума и вибраций, характеризующих влияние на работающий персонал и окружающую территорию, проводятся в процессе приемо-сдаточных испытаний. При необходимости по результатам контрольных замеров должны быть выполнены дополнительные защитные мероприятия.

### **2.1. Акустическое воздействие**

Основное снижение акустического воздействия достигается путем:

- использования сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибрации;
- снабжения оборудования глушителями и изоляция кожухами (звукоизоляция корпусов компрессоров с помощью специальных кожухов снижает высокочастотный шум на 10-15 дБ);
- регулярного мониторинга уровней шума на производственных площадках, где эксплуатируются технологические установки;
- реализации программ по профилактическому осмотру и ремонту оборудования (с учетом требований производителей данного оборудования, российских нормативов и передового промышленного опыта).

### **2.2. Воздействие вибрации**

Оборудование должно быть установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источниками вибрации являются: вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- установкой основного оборудования на фундаменты, исключая резонансные явления;
- введения виброизолирующих муфт между валами отдельных агрегатов и установки амортизаторов для уменьшения вибраций;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

### **2.3. Тепловое излучение**

Нагретые тела излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

Основной источник теплового излучения – факельная установка.

На объектах Салмановского (Утреннего) НГКМ факельные установки предназначены для сбора и последующего сжигания газов и паров, образующихся в случаях:

- Нарушения условий технологического процесса;
- в аварийных ситуациях;
- в результате эксплуатации (при пуске, остановке, сбросе давления, продувке и дренаже оборудования и трубопроводов).

Основное снижение теплового воздействия достигается путем устройства теплоизоляционных покрытий, герметизации или экранирования нагретых рабочих поверхностей для защиты от теплового излучения.

В целях защиты работающего персонала от инфракрасного излучения в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами безопасности предусмотрены теплоизоляционные покрытия, герметизация и экранирование нагретых рабочих поверхностей, трубопроводов, фланцевых соединений и пр., а также их светлая покраска с тем, чтобы температура поверхностей и изоляционных ограждений не превышала 40°C или интенсивность излучения на расстоянии 1 см от них не превышала 0,2 кал/см<sup>2</sup>мин.

## **2.4. Электромагнитное излучение**

Электромагнитные поля генерируются при работе электротехнического оборудования и радиоприборов.

Предусмотрено использование сертифицированного электротехнического оборудования и средств связи, имеющих свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов, для защиты от электромагнитного излучения.

Высокочастотные блоки радиопередатчиков и генераторов СВЧ снабжены экранировкой и размещаются в специально оборудованных помещениях. Экранирующие устройства предусмотрены и при размещении фидера. Неэкранированные блоки оборудованы автоматическими световыми табло. Размещение радиооператорных и радиоантенн спланировано с учетом требований соответствующих норм.

### 3. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВЖК	- Вахтовый жилой комплекс
ВЗиС	- Временные здания и сооружения
ВЛ	- Высоковольтная линия
ВМГ	- Вечномерзлые грунты
ВМР	- Водно-метанольный раствор
ВОЛС	- Волоконно-оптическая линия связи
ВПП	- Вертолетная площадка
ГН	- Гигиенический норматив
ГСС	- Газосборная сеть
ГТЭС	- Газотурбинная электростанция
Завод СПГ и СКГ на ОГТ	- Завод по производству, хранению, отгрузке сжиженного природного газа и стабильного газового конденсата на основаниях гравитационного типа
КОС	- Канализационные очистные сооружения
НГКМ	- Нефтегазоконденсатное месторождение
ОВКВ	- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
ОВОС	- Оценка воздействия на окружающую среду
ОГТ	- Основание гравитационного типа
ПДК	- Предельно допустимая концентрация
ПМООС	- Перечень мероприятий по охране окружающей среды
УКПГ	- Установка комплексной подготовки газа
УППГ	- Установка предварительной подготовки газа



#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.2-1. Допустимые уровни звука по СанПиН 1.2.3685-21 .....	2
Таблица 1.2-2. Источники шума с непостоянным уровнем звука при строительстве .....	4
Таблица 1.2-3. Источники шума с постоянным уровнем звука при строительстве .....	5
Таблица 1.2-4. Источники шума с постоянным уровнем звука при эксплуатации .....	9
Таблица 1.2-5. Источники шума с непостоянным уровнем звука при эксплуатации .....	23
Таблица 1.2-6. Расчетные точки при строительстве .....	24
Таблица 1.2-7. Результаты расчета УЗД в расчетных точках при строительстве в дневное время суток .....	24
Таблица 1.2-8. Расчетные точки при эксплуатации .....	25
Таблица 1.2-9. Результаты расчета УЗД в расчетных точках при эксплуатации в дневное время суток .....	28
Таблица 1.2-10. Результаты расчета УЗД в расчетных точках при эксплуатации в ночное время суток .....	31
Таблица 1.5-1. Предельно допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений для населенных пунктов .....	35
Таблица 1.5-2. Основные параметры КТП .....	35

Раздел ПД № 8 Часть 4 ООС 4.1 Изм. 6

6	-	Зам.	П12325		18.08.25
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№.док	Подп.	Дата