

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Альтернатива»**

**Заказчик – АО «Тюменьэнерго»**

**Реконструкция здания синхронных компенсаторов**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**288.00-17-ООС**

**Том 8**



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Альтернатива»**

**Заказчик – АО «Тюменьэнерго»**

**Реконструкция здания синхронных компенсаторов**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

288.00-17-ООС

Том 8

Главный инженер проекта



Г.М. Сагдеев

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

г. Екатеринбург, 2017



[illegible]

Главный инженер проекта: \_\_\_\_\_ Сагдеев Г.М.

Главный инженер проекта:

Сагдеев Г.М.

						288.00-17-ООС.С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сагдеев			10.17		П	1	1
Н. контр.							ООО «Альтернатива»		
Проверил		Сагдеев			10.17				
Разработал		Фомина			10.17				



## Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	288.00-17-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	288.00-17-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	288.00-17-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	288.00-17-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	288.00-17-ИОС5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	288.00-17-ИОС5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	288.00-17-ИОС5.3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	288.00-17-ИОС5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	288.00-17-ИОС5.5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6		Подраздел 6. Система газоснабжения	Разработка не требуется
5.7		Подраздел 7. Технологические решения	Разработка не требуется
6	288.00-17-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	288.00-17-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	288.00-17-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	288.00-17-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Разработка не требуется
10(1)	288.00-17-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11		Раздел 11. Сметная документация	Разработка не требуется
12	288.00-17-ОМ	Раздел 12. Охранные мероприятия	

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

						288.00-17-СП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сагдеев			09.17	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н.контр.		Мальцева			09.17				



## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Наименование	Стр.
	Введение .....	6
1	Результаты оценки воздействия на окружающую среду .....	7
2	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства .....	8
2.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам .....	8
2.2	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод .....	8
2.3	Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	9
2.3.1	Краткое описание технологического процесса .....	9
2.3.2	Инженерно-геологическая характеристика .....	10
2.3.3	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства .....	11
2.3.4	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта .....	13
2.3.5	Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух .....	14
2.3.6	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	15
2.3.7	Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) .....	15
2.3.8	Мероприятия по защите от шума и вибрации .....	15
2.3.9	Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта .....	17
2.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова ...	17
2.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов .....	20
2.5.1	Виды и количество отходов проектируемого объекта .....	20
2.5.2	Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления .....	21
2.5.3	Складирование (утилизация) отходов производства .....	24
2.6	Мероприятия по охране недр – для объектов производственного назначения .....	24
2.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов) .....	25
2.8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона .....	25

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист
							4



2.9	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости) .....	26
2.9.1	Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта .....	27
2.9.2	Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения .....	29
2.10	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях .....	29
3	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат .....	29
4	Ссылочные нормативные документы .....	31

#### ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

Схема расположения проектируемого объекта .....	34
Карта-схема с указанием размещения объекта и границ зон с особыми условиями использования территории, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитаний животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации .....	35
Ситуационный план с нанесением ближайших водных объектов .....	36
Ситуационный план с нанесением ближайшей жилой застройки .....	37
Ситуационный план с нанесением нормативной санитарно-защитной зоны .....	38
Схема планировочной организации земельного участка М 1:500 .....	39
Схема размещения сетей инженерно-технического обеспечения М 1:500 .....	40

#### ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1	Задание на проектирование АО «Тюменьэнерго»
Приложение 2	Справка Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Нижневартовск
Приложение 3	Данные по шуму от вентустановок
Приложение 4	Данные по звукоизоляции сэндвич-панелей

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист
							5



## ВВЕДЕНИЕ

Данный раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в составе проектной документации «Реконструкция здания синхронных компенсаторов» для АО «Тюменьэнерго» в 2017 г.

Раздел проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен на основании «Закона об охране окружающей природной среды» Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г., Постановления № 87 от 16 февраля 2008 года Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2012 г., ОНД-86 и других законодательных и нормативных актов, представленных в главе 8.

Проектные материалы соответствуют требованиям ст. 6, 15, 32 Федерального закона 384-ФЗ от 30.12.2009 года; требованиям стандартов и сводов правил, включенных в Перечни (распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047р, приказ ФА по техническому регулированию и метрологии от 01.06.2010 № 2079); соответствуют результатам исследований и изысканий, утвержденным методикам и программным продуктам, по которым выполнялись расчеты, представленным в главе 4.

Данным разделом «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка воздействия объекта на окружающую среду в период строительных работ и в период эксплуатации объекта, предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды.

Выполненная работа свидетельствует о достаточной эффективности принятых в проектной документации решений и мероприятий по снижению негативного влияния объекта на окружающую среду, позволяющих обеспечить на прилегающей к рассматриваемому объекту территории минимально возможный уровень техногенного воздействия на все реципиенты экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

288.00-17-ООС

Лист

6



## 1. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

В административном отношении рассматриваемый участок расположен в г. Нижневартовске (ХМАО-Югра).

Существующее здание синхронных компенсаторов расположено по адресу: ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, панель 17, ул. Мира, д. 7/П на существующей промплощадке ПС «Нижневартовская».

На основе выводов технического обследования строительных конструкций существующего здания, принято решение о его полном демонтаже, включая конструкции фундаментов.

Для предстоящего строительства нового здания синхронных компенсаторов разработана данная проектная документация на основании согласованного Заказчиком Технического задания.

Задание на проектирование объекта «Реконструкция здания синхронных компенсаторов» АО «Тюменьэнерго» представлено в Приложении 1.

Здание синхронных компенсаторов предназначено для локального управления, организации и проведения обслуживания участка электрических сетей и оборудования филиала АО «Тюменьэнерго» Нижневартовские электрические сети.

Новое проектируемое здание состоит из двух функциональных блоков:

- Административно-бытового;
- Производственно-складского.

Блоки располагаются смежно под единой крышей в рамках пятна застройки существующего демонтируемого здания.

Административно-бытовой блок (АББ) представляет собой двухэтажное быстровозводимое здание, состоящее из соединенных между собой готовых блок-модулей.

Блок состоит из комплекса помещений по обслуживанию производственного персонала на 1 этаже, включая:

- гардеробно-душевой блок;
- помещение приема пищи;
- офисное помещение;
- служебное помещение с центральным щитом охраны;

На 2 этаже в блоке размещается комплекс помещений административного назначения и техническое помещение.

Производственно-складской блок (ПСБ) представляет собой одноэтажное промышленное здание, сформированное на основе технологии быстровозводимого здания, с линейной компоновкой группы помещений мастерских со складами и инструментальными кладовыми.

Проектом предусмотрены технические решения по обеспечению требований энергетической эффективности и мероприятия по экономии электроэнергии.

Строительство проектируемого здания и подводящих сетей не окажет воздействия на состояние сельскохозяйственных угодий, геологической, гидрогеологической среды и недр.

Место расположения площадки строительства объекта не затрагивает охранных зон памятников природы, заповедников, заказников и других особо охраняемых объектов.

Таким образом, негативного воздействия на территорию, условия землепользования и геологическую среду происходить не будет.

При строительстве объекта дополнительное химическое и микробиологическое загрязнение почвы и грунтов отсутствует.

При организации работ недропользование не осуществляется. Изъятия полезных ископаемых не происходит.

На рассматриваемом участке и вблизи отсутствуют:

- объекты охраны памятников истории и культуры;
- объекты природного комплекса (особо охраняемые природные территории – ООПТ).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

288.00-17-ООС

Лист

7



Представленный перечень мероприятий по охране окружающей среды является достаточным и обязательным к выполнению при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

## 2.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

В данном проекте расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ не выполнялись. Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам не предусматриваются.

## 2.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

В данном проекте решения по очистке сточных вод не предусматриваются; аварийных сбросов сточных вод при строительстве и эксплуатации объекта не предполагается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p align="center"><b>и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам</b></p> <p>В данном проекте расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ не выполнялись. Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам не предусматриваются.</p> <p align="center"><b>2.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод</b></p> <p>В данном проекте решения по очистке сточных вод не предусматриваются; аварийных сбросов сточных вод при строительстве и эксплуатации объекта не предполагается.</p>			
			<div> <div>288.00-17-ООС</div> <div>Лист</div> <div>8</div> </div>			



### 2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Выбросов при эксплуатации объекта – нет. Воздействие на атмосферный воздух при строительстве объекта является допустимым и соответствует санитарным нормативам (СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест), специальных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается.

Мероприятия на период строительства:

1. Регулировка двигателей машин и механизмов, используемых при производстве строительно-монтажных работ, что уменьшает выброс в атмосферу с отработанными газами вредных веществ;
2. Отсутствие временных стоянок автотранспорта и строительной техники в пределах землеотвода;
3. Отсутствие размещения на территории строительства складов ГСМ.
4. Все автомашины, перевозящие сыпучие, пылящие грузы, обеспечить брезентом для укрытия кузовов.

### 2.3.1 Краткое описание технологического процесса

Существующее здание синхронных компенсаторов расположено по адресу: ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, панель 17, ул. Мира, д. 7/П на существующей промплощадке ПС «Нижневартовская». ПС «Нижневартовская» 110/35/6 кВ АО «Тюменьэнерго» введена в эксплуатацию в 1971 году.

На основе выводов технического обследования строительных конструкций существующего здания, принято решение о его полном демонтаже, включая конструкции фундаментов.

Здание синхронных компенсаторов предназначено для локального управления, организации и проведения обслуживания участка электрических сетей и оборудования филиала АО «Тюменьэнерго» Нижневартовские электрические сети.

Новое проектируемое здание состоит из двух функциональных блоков:

- Административно-бытового;
- Производственно-складского.

Блоки располагаются смежно под единой крышей в рамках пятна застройки существующего демонтируемого здания.

Административно-бытовой блок (АББ) представляет собой двухэтажное быстровозводимое здание, состоящее из соединенных между собой готовых блок-модулей.

Из ассортимента стандартных модульных блоков заводского изготовления сконструировано необходимое объемно-планировочное решение АББ. Несколько нестандартных блоков будут разработаны заводом-изготовителем индивидуально.

Блок состоит из комплекса помещений по обслуживанию производственного персонала на 1 этаже, включая:

- гардеробно-душевой блок;
- помещение приема пищи;
- офисное помещение;
- служебное помещение с центральным щитом охраны;

На 2 этаже в блоке размещается комплекс помещений административного назначения и техническое помещение.

Производственно-складской блок (ПСБ) представляет собой одноэтажное промышленное здание, сформированное на основе технологии быстровозводимого здания, с линейной компоновкой группы помещений мастерских со складами и инструментальными кладовыми.

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

						288.00-17-ООС	Лист
							9
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Строительство и запуск в эксплуатацию здания синхронных компенсаторов предполагается в две очереди.

1-я очередь включает в себя строительство и сдачу в эксплуатацию административно-бытового блока, собранного по технологии быстровозводимых блочно-модульных зданий. Кроме того, на этом этапе осуществляется необходимый комплекс работ по площадке предприятия с прокладкой сетей и вертикальной планировкой.

2-я очередь включает в себя строительство и сдачу в эксплуатацию производственно-складского блока, собранного по технологии быстровозводимого здания. Этот этап предполагает комплексное завершение всех работ по реконструкции здания и прилегающей площадки, включая работы по благоустройству и устройству ограждения территории.

Источником отопления и теплоснабжения здания принята электрическая энергия – предусматривается устройство систем электрического отопления. Помещения АБК отапливаются настенными электрическими конвекторами. Помещения мастерских и складов отапливаются потолочными инфракрасными обогревателями. Здание оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

Проектом предусмотрены технические решения по обеспечению требований энергетической эффективности и мероприятия по экономии электроэнергии.

Технико-экономические показатели объекта строительства:

Таблица 1

№ п/п	Наименование здания, сооружения, показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	этаж	1, 2
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	636,3
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	630,1
4	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	5796,5
	в т.ч. строительный объем административно-бытового блока	м <sup>3</sup>	1434,8
	строительный объем производственно-складского блока	м <sup>3</sup>	4361,7

Строительные работы проводятся специализированными организациями.

Ситуационные планы, схема планировочной организации земельного участка (план благоустройства) М 1:500 и план сетей 1 : 500 проектируемого объекта представлены в графической части.

### 2.3.2 Инженерно-геологическая характеристика

Географически территория расположена в Среднеобской низменности Западно-Сибирской равнины в среднем течении Оби на её северном берегу..

В геоморфологическом отношении район находится в I надпойменной террасе р. Обь

В административном отношении участок работ расположен в Ханты-Мансийском Автономном Округе – ЮГРА, Тюменской области, в г. Нижневартовске.

Существующая подстанция 110/35/6 кВ «Нижневартовская» расположена в квартале, ограниченном улицами Мира – Советская и Индустриальная – Кузоваткина, на территории промышленной зоны, с нежилой малоэтажной застройкой (производственные базы, гаражи и т.д.).

Рельеф площадки ПС ровный, спланированный на отметку 48.00 м.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист
							10



Территория площадки на исследуемую глубину 12,0 – 13,7 м характеризуется развитием аллювиальных отложений, с поверхности перекрытых техногенными грунтами.

Аллювиальные отложения представлены переслаивающимися суглинками и песками пылеватыми. Техногенные грунты представлены мелкими песками.

По данным архивных материалов подземные воды гидрокарбонатно-кальциево-магниевого, проявляют среднюю уголекислотную, слабую общекислотную и выщелачивающую агрессивность в отношении к бетону марки W4. В отношении арматуры железобетонных конструкций при периодическом смачивании подземные воды слабоагрессивны. К металлическим конструкциям среднеагрессивны.

В инженерно-геологическом разрезе участка проектируемой трассы выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ)- сверху вниз:

- ИГЭ-1 Техногенный грунт (tQ4, насыпной) – песок мелкий, серо-коричневого цвета, влажный, средней плотности.

- ИГЭ-2 Суглинок легкий (aQ3), серо-коричневого, серого цвета, мягкопластичной консистенции, с прослоями песка и супеси.

- ИГЭ-3 Суглинок легкий (aQ3), серо-коричневого, серого цвета, текучепластичной консистенции, с прослоями песка и супеси.

- ИГЭ-4 Песок пылеватый (aQ3), серого цвета, водонасыщенный, средней плотности, с прослоями суглинка и супеси.

Деформаций существующих строений на исследуемой территории не наблюдалось.

Опасных геологических процессов – карста, оползня и других, перечень которых приведен в прил. А СП 11-105-97, часть II, – не выявлено.

### 2.3.3 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства

Рассматриваемый участок расположен по адресу: ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, панель 17, ул. Мира, д. 7/П и представляет собой существующую промплощадку ПС «Нижневартовская».

Ближайшее жилье – существующие многоэтажные жилые дома 6-го микрорайона города Нижневартовска расположенные по улицам Кузоваткина, Северная, Мира, находятся на расстоянии более 260 м от участка строительства объекта.

Ситуационный план с нанесением ближайшей жилой застройки представлен в графической части.

Город Нижневартовск как и весь округ приравнен к районам Крайнего Севера.

Участок строительства расположен в континентальной климатической зоне. Климат характеризуется продолжительной зимой, длительным залеганием снежного покрова (200–210 дней), короткими переходными сезонами, поздними весенними и ранними осенними заморозками, коротким безморозным периодом (100–110 дней), коротким летом (10–14 недель). Зима характеризуется значительной межсуточной изменчивостью температуры воздуха, средняя величина которой составляет 5 °С.

Годовой ход осадков относится к континентальному типу. В холодный период выпадает около 20% годовой суммы. Большая часть их выпадает в первые месяцы зимы. Максимальное за год количество осадков выпадает в летние месяцы года — с июня по август. В отдельные годы количество атмосферных осадков может значительно отклоняться от нормы. Годовой минимум осадков отмечается в феврале. Снежный покров образуется в октябре—начале ноября, а его сход наблюдается в конце апреля—начале мая.

Основные климатические характеристики района размещения проектируемого объекта приведены в таблице 2.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Зам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист
							11



### Таблица 2

№ п/п	Наименование	Показатель	
1	Годовая температура воздуха	минус	3,4 °С
2	Абсолютный минимум температуры воздуха	минус	55 °С
3	Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха	минус	47 °С
4	Абсолютный максимум температуры воздуха		34 °С
5	Расчетная температура самой холодной пятидневки	минус	43 °С
6	Максимальная скорость ветра: - для заходов ВЛ, - для площадки ПС		29 м/с 22 м/с
7	Скоростной напор ветра на высоте 10 м: - для заходов ВЛ - для площадки ПС		0,50кПа 0,30кПа
8	Расчетный район гололедности – второй Толщина стенки эквивалентного гололеда на высоте 10 м: - для заходов ВЛ - для площадки ПС		15мм 5мм
9	Скорость ветра при гололеде: - для заходов ВЛ в режиме максимальной гололедной нагрузки равном 15 мм		16м/с
10	Скорость ветра при гололеде: - для заходов ВЛ в режиме максимальной ветровой нагрузки при гололеде равном 14 мм		16м/с
11	Скорость ветра при гололеде: - для площадки ПС		11м/с
12	Температура воздуха при гололеде	минус	5 °С
13	Средняя годовая продолжительность гроз		40 часов
14	В среднем за год наблюдается		22 дня с грозой
15	Высота снежного покрова (средняя из максимальных): - на открытых участках - на защищенных участках		47 см; 76 см

Рельеф местности в районе расположения проектируемого жилого образования ровный, перепады высот не более 50 м на 1 км, в окружности нет изолированных препятствий, вытянутых в одном направлении (ложбин, уступов, гряд), местность не характеризуется частыми туманами и смогами. Коэффициент, учитывающий рельеф местности равен 1.

Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5%, составляет  $U^*=7$  м/с.

Коэффициент температурной стратификации атмосферы (А) равен 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения проектируемого объекта представлены в таблице 3.



### Таблица 3

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, t°С	22,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, t°С	-22,4
Среднегодовая роза ветров, % :	
С	10
СВ	7
В	10
ЮВ	13
Ю	15
ЮЗ	16
З	18
СЗ	11
Штиль	
Скорость ветра U (средняя по многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0

### 2.3.4 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Письмо Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе г. Нижневартовск представлено в Приложении 2.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в таблице 4.

### Таблица 4

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, доли ПДК
1	Азота диоксид	0,2	0,15	0,75
2	Азота оксид	0,4	0,09	0,23
3	Серы диоксид	0,5	0,006	0,01
4	Углерода оксид	5,0	1,3	0,26
5	Взвешенные вещества	0,5	0,2	0,40

При размещении объекта не происходит размещения стационарных источников выбросов, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации не требуется. Воздействие выбросов в период строительно-монтажных работ является временным, учет фона не требуется. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в г. Нижневартовске не превышают нормативов ПДК.



### 2.3.5 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

При эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют. Здание размещается на существующей промплощадке взамен устаревшего аналогичного объекта. Парковка автотранспорта для сотрудников – существующая и в данном проекте не рассматривается как и движение автотранспорта по существующим проездам.

В данной работе рассматривается воздействие от загрязнения воздушного бассейна при производстве строительных работ на участке строительства объекта.

Загрязнение атмосферы при строительных работах (выбросы от автотранспорта и дорожно-строительной техники, от сварочных работ и от земляных работ) носит временный характер.

Общая продолжительность строительства с учетом работ по благоустройству территории и переустройству инженерных сетей составит ориентировочно 5 месяцев.

В данном проекте проведение расчетов выбросов на период строительства принимается нецелесообразным.

В связи с тем, что строительные работы являются кратковременными, проведение расчетов рассеивания также принимается нецелесообразным. По опыту проектных работ, максимальные приземные концентрации, создаваемые при строительстве аналогичного объекта большей протяженности, не превышают 0,10 ПДК. Таким образом, нормативы ПДК в жилой застройке – соблюдаются.

В строительстве проектируемого объекта принимают участие следующие машины и механизмы (согласно разделу ПОС):

Таблица 5

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам строительства
		2018
1. Кран автомобильный КС-35715	Грузоподъемность 16 т	1
2. Бетоносмеситель АБС-7 КамАЗ 65115	Объем цистерны 7 м <sup>3</sup>	1
3. Тягач на базе а/м Урал с полуприцепом-контейнеровозом СЗАП-9905	Грузоподъемность 24 т	1
4. Экскаватор ЭО-2626	Вместимость ковша 0,25 м <sup>3</sup>	1
5. Автогидроподъемник АГП-22 на базе КамАЗ-43253	Высота подъема 22 м	1
6. Автомобиль-самосвал КамАЗ-65115	Грузоподъемность 15 т	1
7. Автомобиль бортовой КамАЗ 43118-46	Грузоподъемность 15 т	1
8. Электросварочный трансформатор ТДМ-200	Мощность 8 кВт	1
9. Электротрамбовка ИЭ-4502	Мощность 1,6 кВт	1
10. Газорезательное оборудование	-	1

При проведении строительно-монтажных работ могут использоваться машины и механизмы с аналогичными характеристиками.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ в период строительства является разовым и кратковременным и оценивается как незначительное.

Работы ведутся на существующей промплощадке, воздействия строительных работ на жилую застройку оказано не будет.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист
							14



### 2.3.6 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Выбросов при эксплуатации проектируемого объекта нет, поэтому дополнительных специальных мероприятий по уменьшению выбросов данным проектом не предусмотрено.

В период эксплуатации проектируемый объект не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, так как устанавливается на существующей промплощадке взамен аналогичного устаревшего объекта.

Своевременная регулировка двигателей машин и механизмов, используемых при производстве строительных работ, обеспечивает допустимый выброс в атмосферу с отработанными газами вредных веществ.

Все поставляемое оборудование и материалы имеет сертификаты соответствия государственным стандартам и санитарным нормам.

### 2.3.7 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Выбросов при эксплуатации проектируемого объекта нет, поэтому мероприятия НМУ не разрабатываются.

### 2.3.8 Мероприятия по защите от шума и вибрации

Здание запроектировано с учетом требований и норм звукоизоляции СП 51.13330.2011 «Защита от шума» актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 [33] и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [30].

Источниками шума является вентиляционное оборудование – приточные вентустановки (П1-П4), установленные в венткамерах, и вытяжные вентустановки (В1-В7).

Проектом предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные мероприятия для снижения уровня звукового давления:

- Звукоизоляция ограждающих конструкций здания соответствует требованиям;
  - В венткамерах проектом предусмотрена звукопоглощающая облицовка для гашения уровня отраженного шума от ограждающих конструкций, и в межэтажных перекрытиях запроектировано устройство тепло-звуко-изоляционного слоя из минераловатных плит;
  - Оборудование в венткамерах размещается на звуко- и виброизолирующих прокладках;
  - В соответствии с проектным объемно-планировочным решением исключается размещение помещений с постоянным пребыванием людей смежно с венткамерами;
  - Оконные блоки приняты с коэффициентом изоляции воздушного шума не менее 27 дБ;
- Шумовые характеристики технологических агрегатов (приточных установок), установленных в венткамерах, не превышают нормативного уровня для рабочих мест 80 дБА согласно табл. 1 СП 51.13330.2011 [33] и составляют максимум 71 дБА (см. приложение 3); шум вблизи вытяжных вентустановок не превышает 63 дБА.

Шум не выходит за пределы помещений венткамер. Расчет шума от вентиляционных установок в венткамерах нецелесообразен.

Шум, исходящий в помещения зданий от приточных и вытяжных установок гасится системой воздуховодов и диффузорами.

Источниками шума, оказывающими воздействие на окружающую среду, являются части вентсистем, выведенные на наружные стены зданий – заборные решетки приточных установок и выходные отверстия вытяжных вентсистем; наибольший уровень шума по совокупности этих объектов составляет 78 дБА (см. приложение 3).



Нормативная санитарно-защитная зона для проектируемого объекта составляет 50 м. проектируемое здание находится на границе промплощадки. Расстояние от входов-выходов вентсистем до границы СЗЗ принимаем 50 м. Ближайшее жилье находится на расстоянии более 260 м от объекта. Расчет ведем согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» [32] для точечного источника шума (п. 7.7) по формуле 11:

$$L = L_w - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_a \cdot r}{1000} - 10 \cdot \lg \Omega,$$

где  $L_w$  - октавный уровень звуковой мощности, дБ;  $L_w = 78$  дБ;

$r$  – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;  $r = 50$  м;

$\Phi$  – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением  $\Phi = 1$ );  $\Omega$  - пространственный угол излучения источника, рад; (по табл. 3  $\Omega = 2\pi$  рад);

$\beta_a$  - затухание звука в атмосфере, дБ/км (по табл. 5) - не учитывается.

$L = 78 - 20 \lg 50 + 10 \lg 1 - 10 \lg 2\pi = 78 - 33,98 + 0 - 7,98 = 36,04$  – на границе СЗЗ.

$L = 78 - 20 \lg 260 + 10 \lg 1 - 10 \lg 2\pi = 78 - 48,30 + 0 - 7,98 = 21,72$  – в районе ближайшего жилья.

Согласно табл. 1 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 [33] нормативный уровень шума для территории жилой застройки для дневного времени суток – 55 дБА, для ночного времени суток – 45 дБА. Шум, создаваемый проектируемым объектом на границе СЗЗ менее нормативов, установленных для жилой застройки. В ночное время вентустановки не работают.

Следует отметить, что существующие заборы, деревья и другие здания служат дополнительными препятствиями на пути распространения шума, поэтому шумовое воздействие объекта угасает, не достигая жилья.

Нормативы ПДУ в жилой застройке – соблюдаются.

Опорных поверхностей, передающих вибрационное воздействие от проектируемого объекта на окружающее пространство и жилую застройку нет, поэтому здание синхронных компенсаторов не является источником вибрации.

При эксплуатации проектируемого объекта акустический климат прилегающей территории нарушен не будет и дополнительных мероприятий по снижению уровней шума и вибрации не требуется.

В период строительства основным источником шумового воздействия на прилегающую территорию является экскаватор (или бульдозер), шумовые характеристики которого согласно «Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог» - М., 2004 М. В. Нечаев, В. Г. Систер, В. В. Силкин, составляют: 82 дБА – эквивалентный, 90 дБА – максимальный. Работы по строительству ведутся только в дневное время. Оценка уровня звука ( $L$ ) выполняется по формуле 11 СНиП 23-03-2003 [32]:

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega,$$

При расчете по формуле, снижение уровня шумового воздействия до нормативного происходит на расстоянии около 12 м от стройплощадки: на данном расстоянии происходит снижение уровня звука до 52 дБА – эквивалентный, 60 дБА – максимальный.

Допустимый уровень звука на территории жилой застройки в дневное время суток (с 7.00-23.00 ч) согласно табл. 1 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 [33] составляет 55 дБА – эквивалентный, 70 дБА – максимальный. Ближайшее жилье находится на расстоянии более 260 м от стройплощадки, поэтому шумовое воздействие на него практически отсутствует. Строительные работы будут выполняться в дневное время, ночной режим работ исключен. Нормативы ПДУ в жилой застройке – соблюдаются.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист 16
------	--------	------	--------	---------	------	---------------	------------



### 2.3.9 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта

#### Санитарный разрыв.

Согласно санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [5] санитарные разрывы для производственно-складских и административных зданий не устанавливается.

#### Санитарно-защитная зона.

Проектируемое здание синхронных компенсаторов размещается в зоне промышленного узла на территории производственного назначения.

Основные правила установления регламентированных границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) сформулированы в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" с изменениями 1-4 [5].

Для проектируемого здания как для отдельного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается. Установление СЗЗ для промплощадки ПС «Нижевартовская» в целом не является предметом рассмотрения в данной проектной документации.

По существующей ситуации расположения проектируемого объекта на территории подстанции 110/35/6 кВ «Нижевартовская», его посадка находится в пределах СЗЗ подстанции.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [5] можно рассмотреть нормативную (теоретическую) санитарно-защитную зону (СЗЗ) для здания производственно-складского назначения, равную 50 м (V класс согласно санитарной классификации).

Жилая застройка и другие нормируемые объекты (садики, школы, больницы, зоны отдыха) в теоретическую СЗЗ объекта не попадают.

Расчет шума показал, что уже на границе теоретической СЗЗ (50 м) шумовое воздействие не превышает 36,04 дБА, норматив по шуму для жилой застройки (45-55 дБА) – соблюдается, установление СЗЗ по фактору шума – не требуется.

При размещении объекта санитарные нормативы – соблюдаются.

Здание синхронных компенсаторов не является источником вибрации; не является источником повышенного электромагнитного излучения; не является источником ионизирующего излучения. Выбросов от проектируемого объекта нет.

Ситуационные планы с нанесением ближайшей жилой застройки с нанесением нормативной (теоретической) санитарно-защитной зоны объекта представлены в графической части.

### 2.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Участок, на котором будет происходить строительство здания синхронных компенсаторов, расположен по адресу: ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, панель 17, ул. Мира, д. 7/П и представляет собой существующую застроенную промплощадку с постройками хозяйственного назначения, проездами, имеющими твердое покрытие и действующими подземными коммуникациями. Территория участка представлена спланированным рельефом.

Размещение проектируемого объекта согласовано со всеми заинтересованными организациями.

Работы производятся в пределах границ, отведенных для строительства объекта на территории промплощадки ПС «Нижевартовская».

Категория земельного участка в соответствии с Земельным кодексом РФ – земли населённых пунктов.

Строительство объекта в рамках реализации проекта планируется осуществить на земельном участке с кадастровым номером - 86:11:0301017:19, площадью 1,6739 га.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист 17
------	--------	------	--------	---------	------	---------------	------------



Свидетельство о государственной регистрации собственности на здание синхронных компенсаторов с кадастровым номером №86:11:0:0:8452/0:А в г. Нижневартовске Тюменской области на земельном участке №86:11:0301017:19, местоположение которого установлено ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, панель 17, ул. Мира, д. 7/П.

Таблица 6

Наименование	Ед. изм.	Количество
1 Площадь отвода	м²	12894,027
2 Площадь участка в пределах благоустройства	м²	3993,11
3 Площадь застройки	м²	740,25
4 Плотность застройки	%	6
5 Площадь тротуаров (плиточное покрытие)	м²	0
6 Площадь проездов и автопарковок (асфальтовое покрытие)	м²	1819,3
7 Площадь озеленения (газон с подсыпкой растительного грунта h=0,15м)	м²	1350,56
8 Площадь существующих построек (беседка, навес)	м²	83

Строительство объекта не окажет воздействия на состояние сельскохозяйственных угодий, геологической, гидрогеологической среды и недр.

На рассматриваемом участке и вблизи отсутствуют:

- объекты охраны памятников истории и культуры;
- объекты природного комплекса – территории ООПТ.

Место расположения проектируемого объекта не затрагивает охранных зон памятников природы, заповедников, заказников; обеспечивает сохранность земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения.

Таким образом, негативного воздействия на территорию, условия землепользования и геологическую среду происходить не будет.

### Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Основное воздействие на земельные ресурсы – кратковременное и связано с проведением подготовительных и строительно-монтажных работ и предполагает земляные работы с восстановлением нарушенной поверхности.

Значительный вред ПРП наносится во время передвижения строительной техники и транспортных средств, подготовительные работы по расчистке полосы строительства, засорение строительных площадок, полосы отвода. Снижение вредного воздействия обусловлено использованием существующих дорог населенного пункта, по которым движется транспорт. При выполнении предусмотренных данным проектом технических, технологических и организационных мероприятий, отрицательное воздействие на ПРП сводится к минимуму.

При строительстве объекта предусматривается техническая рекультивация и благоустройство территории.

Проектируемый объект в период эксплуатации негативного воздействия на почвенно-растительный покров не оказывают.

Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы.

Настоящим проектом предусматривается проведение технической рекультивации (восстановление) земель с приведением их в состояние, пригодное для дальнейшего пользования.

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

						288.00-17-ООС	Лист
							18
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Техническая рекультивация входит в общий комплекс работ по строительству:

- расчистка участка, отведенного под строительство;
- снятие плодородного слоя почвы (на тех участках, где он имеется) и перемещение его во временный отвал в границах участка строительства;
- рытье траншей, укладка проектируемых сетей, обратная засыпка песком и измельченным минеральным грунтом, вынутым из траншей, с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение минерального грунта, оставшегося после засыпки траншей по полосе, подлежащей рекультивации, равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, засыпка или выравнивание рытвин и ям; планировка территории;
- перемещение плодородного слоя почвы из временного отвала и равномерное распределение его в пределах рекультивируемого участка, с созданием ровной поверхности, не препятствующей водостоку после естественного уплотнения;
- выполнение предусмотренных проектом элементов благоустройства – покрытий и газонов;
- уборка строительного мусора.

Временное перемещение грунта при планировке территории при строительстве выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель». При строительстве проектируемого объекта карьеры и кавальеры не требуются.

Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова.

Уменьшение и исключение отрицательного воздействия на земельные ресурсы при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства.

Проектом предусматривается техническая рекультивация нарушенных земель при прокладке наружных сетей к проектируемому зданию, а также благоустройство территории в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка.

Техническая рекультивация предусматривается при строительстве объекта в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»; при этом должны выполняться следующие мероприятия:

1. Обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство. Границы строительной полосы выделяются на местности хорошо определяемыми знаками.
2. Перед выполнением земляных работ производится снятие растительного грунта с площадки строительства (на тех участках, где он имеется), временное хранение его на свободном участке и использование при дальнейшей рекультивации;
3. Вывоз в специально отведенные для этих целей места строительного мусора и производственных отходов;
4. Не допускаются не предусмотренные проектом – вырубка древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
5. Рекультивация нарушенной полосы строительства, включая восстановление нарушенных покрытий и газонов. Принятие противоэрозионных мер, включающих сохранение и восстановление растительного покрова.
6. Мероприятия по перемещению и использованию загрязненных грунтов предусмотрены проектом в соответствии с требованиями отчета по изысканиям.

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

						288.00-17-ООС	Лист
							19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 2.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Отходы на период эксплуатации объекта не образуются.

Отходы, образующиеся в процессе строительства проектируемого объекта, имеют небольшой срок воздействия на окружающую природную среду, а также отсутствие длительного их размещения или хранения на участке производства работ, связанное со своевременной их утилизацией, что не приводит к загрязнению окружающей природной среды.

Все отходы, разово образующиеся при строительстве, будут передаваться на утилизацию специализированным организациям по мере образования согласно ст. 10, 14 ФЗ «Об отходах производства и потребления» в соответствии с классификацией Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный Приказом МПР Российской Федерации № 786 от 02.12.2002г., Дополнения к Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденные приказом МПР России от 30 июля 2003г.

Мероприятия на период строительства:

1. Все отходы от строительства собираются в отдельные контейнеры.
2. Отсутствует длительное хранение или размещение отходов на участке производства работ. Захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается.
3. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке запрещается.

### 2.5.1 Виды и количество отходов проектируемого объекта

Определение объемов отходов выполнено расчетно-конструктивным методом.

Для определения кода и класса опасности отходов, образующихся при реализации проекта строительства объекта, использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный Приказом МПР № 445 от 18.07.2014 г. [20].

При расчете количества образования отходов были использованы удельные нормативы образования отходов.

В соответствии с вышеизложенными документами наименование, код и класс опасности отходов представлены в таблице 7.

Количество отходов при монтажных работах определено по удельным показателям образования отходов, исходя из нормы строительных потерь для соответствующих видов материалов, согласно «Типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» М., 1996 г. [24]), а также в соответствии со «Сборником методик по расчету объемов образования отходов». С-ПБ, 2001 г. [18]

Исходной информацией для оценки количества отходов на период строительства, являются данные по объему потребности в материалах, представленные в проекте.

Реализация проекта строительства здания синхронных компенсаторов согласно технологическим решениям, принятым в проекте, повлечет за собой образование следующих видов отходов производства и потребления:

На период эксплуатации:

На период эксплуатации здания синхронных компенсаторов дополнительных производственных отходов не образуется, так как оно устанавливается взамен аналогичного устаревшего объекта. Проектируемое освещение предусматривается светодиодными светильниками, срок эксплуатации светодиодных ламп – до 10 лет. Использование люминесцентных ламп проектом не предусматривается. Штатные работники – существующий персонал подстанции, поэтому расчет ТБО не требуется.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	по расчету объемов образования отходов». С-ПБ, 2001 г.[18]						
			Исходной информацией для оценки количества отходов на период строительства, являются данные по объему потребности в материалах, представленные в проекте.						
			Реализация проекта строительства здания синхронных компенсаторов согласно технологическим решениям, принятым в проекте, повлечет за собой образование следующих видов отходов производства и потребления:						
<u>На период эксплуатации:</u>									
На период эксплуатации здания синхронных компенсаторов дополнительных производственных отходов не образуется, так как оно устанавливается взамен аналогичного устаревшего объекта. Проектируемое освещение предусматривается светодиодными светильниками, срок эксплуатации светодиодных ламп – до 10 лет. Использование люминесцентных ламп проектом не предусматривается. Штатные работники – существующий персонал подстанции, поэтому расчет ТБО не требуется.									
						288.00-17-ООС			Лист
									20
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



### На период строительства:

Монтаж блочного здания минимизирует объемы образования отходов на период строительства, так как подгонка элементов блоков производится в заводских условиях. Существенный объем отходов при строительстве образуется от демонтажа существующего здания и при устройстве фундаментов из монолитного железобетона.

При проведении строительства произойдет образование отходов производства:

- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4), от организованных временных хоз.-бытовок на период строительства;

- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (8 22 201 01 21 5), образуется на период строительства объекта при заливке фундамента;

- Лом и отходы стальные несортированные (4 61 200 99 20 5), образуется при строительстве;

- Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5), образуется при сварке стальных труб и металлоконструкций;

- Отходы изолированных проводов и кабелей (4 82 302 01 52 5), при монтаже;

- Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (8 22 301 01 21 5), образуется на период строительства от демонтажа фундамента;

- Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий (8 12 201 01 20 5);

- Мусор от сноса и разборки зданий несортированный (8 12 901 01 72 4).

## **2.5.2 Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления**

### Период строительства:

Расчет отходов строительства производится согласно [18, 19]:

Расчет ведется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot Y_i / 100, \text{ т}$$

где N-норматив образования отхода, т;

M<sub>i</sub>-объем используемого материала в строительстве, т;

Y<sub>i</sub>-удельный норматив образования отхода (доля потерь) при проведении строительно-монтажных работ, %.

1 Расчет мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4).

Норматив образования «мусора...», рассчитан согласно методам, изложенным в [28].

Объем образования «мусора...» рассчитывается исходя из среднесписочного количества строителей на стройплощадке и нормы образования отхода.

Максимально в смену на период строительства предусмотрено 7 штатных единиц, продолжительность строительства 5 мес.

Наименование объекта образования отхода	Продолжитель- ность строительства, год	Количество сотрудников	Удельный норматив образования отхода в год		Норматив образования	
			т	м <sup>3</sup>	т	м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7
Стройплощадка	0,417	7	0,05	0,25	0,1458	0,7292
Итого:					0,1458	0,7292

$$\text{гр.6} = \text{гр.2} * \text{гр.3} * \text{гр. 4};$$

$$\text{гр.7} = \text{гр.2} * \text{гр.3} * \text{гр. 5}.$$

Изм. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	



Количество отхода «Мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», образующегося за период строительства, составит 0,09545 т (0,4773 м<sup>3</sup>) в год.

2 Расчет лома бетонных изделий, отходов бетона в кусковой форме (8 22 201 0 1 21 5), образующегося на период строительства объекта.

Наименование видов работ и материалов	Расход материала, м <sup>3</sup>	Плотность отхода, т/м <sup>3</sup>	Масса израсходованного материала (M <sub>i</sub> ), т	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Масса (M) отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Строительство	360	2,1	756,0	1,8	13,6080

гр.4 = гр.2 \* гр.3.

гр.6 = гр.4 \* гр.5 / 100.

Расход бетона 360 м<sup>3</sup>/год х 2,1 т/м<sup>3</sup> = 756,0 т/год.

N1 = ΣMi\*Yi/100 = 756,0\*1,8/100 = 13,6080 т/год.

Количество отхода «Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме», образующегося за период строительства, составит 1,3230 т/год.

3 Расчет лома и отходов стальных несортированных. (4 61 200 99 20 5).

Наименование	Расход материала, т	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Масса (M) отхода, т/год
1	2	3	4
Металлоконструкции	4,8	2,0	0,0960
Арматура	85	1,8	1,5300
Металлоконструкции демонтаж	52	100	52,0000
Итого:			53,6260

Количество отхода «Лом и отходы стальные несортированные», образующегося за период строительства с учетом демонтажа, составит 53,6260 т/год.

4 Расчет остатков и огарков стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5).

Образование данного вида отхода происходит при проведении сварочных работ.

Наименование электрода	Расход материала, т	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Масса (M) отхода, т/год
1	2	3	4
АНО-6	0,160	12,0	0,0192

N = ΣMi\*Yi/100 = 0,160\*12/100 = 0,0192 т/год.

Количество отхода «Остатки и огарки стальных сварочных электродов», образующегося за период строительства, составит 0,0192 т/год.

5 Расчет отходов изолированных проводов и кабелей (4 82 302 01 52 5), при монтаже проводов.

Наименование материалов	Масса, т	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Количество образуемого отхода, т
1	2	3	4
Прокладка кабелей	1,4	1,0	0,0140

гр.4 = гр.2 \* гр.3/100.

Количество отхода «Отходы изолированных проводов и кабелей», образующегося за период строительства, составит 0,0140 т/год.

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



6 Расчет лома железобетонных изделий, отходов железобетона в кусковой форме (8 22 301 01 21 5), при демонтаже фундамента.

Наименование видов работ и материалов	Расход материала, м <sup>3</sup>	Плотность отхода, т/ м <sup>3</sup>	Масса израсходованного материала (M <sub>i</sub> ), т	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Масса (M) отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Демонтаж фундамента	35	2,1	73,5	100	73,5000

$$\text{гр.4} = \text{гр.2} * \text{гр.3}.$$

$$\text{гр.6} = \text{гр.4} * \text{гр.5} / 100.$$

$$\text{Объем } 35 \text{ м}^3/\text{год} \times 2,1 \text{ т/м}^3 = 73,5 \text{ т/год}.$$

$$N1 = \Sigma M_i * Y_i / 100 = 73,5 * 100 / 100 = 73,5 \text{ т/год}.$$

Количество отхода «Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме», образующегося за период строительства, составит 73,5000 т/год.

7 Расчет лома кирпичной кладки от сноса и разборки зданий (8 12 201 01 20 5), при демонтаже.

Наименование видов работ и материалов	Расход материала, м <sup>3</sup>	Плотность отхода, т/ м <sup>3</sup>	Масса израсходованного материала (M <sub>i</sub> ), т	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Масса (M) отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Демонтаж кирпичных стен	30	1,4	42,0	100	42,0000

$$\text{гр.4} = \text{гр.2} * \text{гр.3}.$$

$$\text{гр.6} = \text{гр.4} * \text{гр.5} / 100.$$

$$\text{Объем } 30 \text{ м}^3/\text{год} \times 1,4 \text{ т/м}^3 = 42 \text{ т/год}.$$

$$N1 = \Sigma M_i * Y_i / 100 = 42 * 100 / 100 = 42 \text{ т/год}.$$

Количество отхода «Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий», образующегося за период строительства, составит 42,0000 т/год.

8 Расчет Мусора от сноса и разборки зданий несортированного (8 12 901 01 72 4), при демонтаже.

Наименование видов работ и материалов	Расход материала, м <sup>3</sup>	Плотность отхода, т/ м <sup>3</sup>	Масса израсходованного материала (M <sub>i</sub> ), т	Удельный норматив образования отхода (Y), %	Масса (M) отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Демонтаж здания	12	1,4	16,8	100	16,8000

$$\text{гр.4} = \text{гр.2} * \text{гр.3}.$$

$$\text{гр.6} = \text{гр.4} * \text{гр.5} / 100.$$

$$\text{Объем } 12 \text{ м}^3/\text{год} \times 1,4 \text{ т/м}^3 = 16,8 \text{ т/год}.$$

$$N1 = \Sigma M_i * Y_i / 100 = 16,8 * 100 / 100 = 16,8 \text{ т/год}.$$

Количество отхода «Мусор от сноса и разборки зданий несортированный», образующегося за период строительства, составит 16,8000 т/год.

Характеристика отходов, образующихся от проектируемого объекта на период строительства, приведена в таблице 7.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист 23
------	--------	------	--------	---------	------	---------------	---------



Таблица 7

Наименование отходов	Код	Класс опасности	Количество, т
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,1458
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	13,6080
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	5	53,6260
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,0192
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	0,0140
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	73,5000
Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	5	42,0000
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	5	16,8000
ИТОГО:			199,7130

### 2.5.3 Складирование (утилизация) отходов производства

На период эксплуатации здания синхронных компенсаторов дополнительных производственных отходов не образуется, так как оно устанавливается взамен аналогичного устаревшего объекта. Работа с отходами будет вестись по запланированной схеме, принятой на действующем предприятии. Контейнерная площадка для сбора отходов на территории ПС – имеется.

Все отходы от строительства объекта собираются в инвентарные контейнеры, после чего передаются специализированным организациям для их утилизации. Лом и огарки электродов могут сдаваться в пункт приема вторсырья. Ответственность за уборку строительных отходов несет строительно-монтажная организация.

Места временного хранения отходов организованы в соответствии с санитарными нормами.

Таким образом, с учетом того, что работа с отходами будет вестись по запланированной схеме, не предполагающей длительного накопления отходов на территории, а обеспечивающей их своевременную передачу сторонним организациям по договору, можно сделать вывод, что негативного влияния на окружающую среду отходами производства и потребления, образующимися при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, оказано не будет.

### 2.6 Мероприятия по охране недр – для объектов производственного назначения

Месторождения полезных ископаемых не затрагиваются при размещении и строительстве объекта.

Потребность в строительных материалах принята в соответствии с проектными решениями и обоснована строительными нормативами. Проектные решения обеспечивают рациональное использование стройматериалов.

Размещение, строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на недра и континентальный шельф РФ.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Специальных мероприятий по охране недр для данного объекта не требуется, получения лицензии на недропользование не требуется, так как при строительстве проектируемого объекта временно затрагивается только верхний слой поверхности земли.

## **2.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)**

Рассматриваемый участок строительства объекта расположен в г. Нижневартовске на существующей промплощадке.

Объект расположен на землях населенных пунктов, лесные земли не затрагиваются.

Рассматриваемый участок строительства объекта не является территорией заказников, заповедников, растительных памятников природы. При строительстве здания синхронных компенсаторов сноса зеленых насаждений не предусматривается, уничтожения растительности, вырубки лесов, отстрела животных – не производится. По месту размещения объекта отсутствуют ареалы обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу. Проектируемый объект не создает препятствий путям миграции птиц и животных. Поэтому возникновения какого-либо отрицательного воздействия на животный и растительный мир при его строительстве и эксплуатации не предполагается.

Проектируемый объект не пересекает и не затрагивает водные объекты, поэтому его строительство и эксплуатация не оказывает негативного воздействия на обитателей водной среды, не препятствует доступу в нерестилища рыб.

Мероприятия по охране животного и растительного мира в данном проекте предлагаются следующие:

1. Вырубка леса (деревьев) не производится.
2. Не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника.
3. Производится техническая рекультивация участков после завершения строительства и благоустройство территории.
4. Соблюдение границ земельного отвода при проведении всех видов работ.
5. Исключение загрязнения территории строительства и прилегающих территорий отходами и стоками.
6. Соблюдение всех норм природоохранного законодательства.
7. Проектируемый объект не является препятствием для путей миграции животных, птиц, рыб.

## **2.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона**

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций:

- соблюдение требований нормативной документации;
- соблюдение противопожарных мероприятий в соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для объектов электроснабжения;
- предусмотрены мероприятия по заземлению и молниезащите объекта;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист 25



**2.9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)**

Проектируемый объект не пересекает и не затрагивает водные объекты, поэтому его строительство и эксплуатация не оказывает негативного воздействия на обитателей водной среды, не препятствует доступу в нерестилища рыб. Водозаборы проектом не предусматриваются, поэтому мероприятия по предотвращению попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения не требуются.

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

						288.00-17-ООС	Лист
							26
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Строительство и эксплуатация здания синхронных компенсаторов не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты, и водные биоресурсы, не приведет к загрязнению или истощению источников поверхностных и подземных вод.

### 2.9.1 Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта

В соответствии с характером водопотребления в проекте предусмотрены следующие системы водопровода:

- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод - система В1;
- система горячего водоснабжения ТЗ (Т4).

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения зданий является существующий хозяйственно-противопожарный водопровод В1 диаметром 80 мм проложенный до помещения насосной станции ВПВ, расположенной в реконструируемом здании.

Для хозяйственно – питьевых нужд используется вода существующего хозяйственно-питьевого водопровода, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 [21]. Для питьевых нужд работающего персонала используется привозная бутилированная питьевая вода, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 [21].

Вода в здании используется:

- для удовлетворения санитарно-гигиенических нужд работающих;
- для приготовления воды для системы горячего водоснабжения;
- для нужд пожаротушения.

Режим работы объекта – 40 часовая рабочая неделя, 1смена 8 часов.

Штаты (явочный состав): ИТР - 5 человек; рабочие - 16 человек.

Наружное пожаротушение с расходом 15 л/с обеспечивается существующей сетью водопровода с установленными на ней гидрантами.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение здания с расходом 2 струи по 2,6 л/с.

Система водоснабжения В1 проектируется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд работающего персонала.

Система В1 включает:

- внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды к санитарным приборам санузлов, расположенных в здании;
- внутренние сети водопровода с подачей воды к пожарным кранам здания;
- внутренние сети водопровода с подачей воды для нужд приготовления ГВС.

Система водоснабжения В1 проектируется для нужд внутреннего пожаротушения здания через внутренние пожарные краны.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды

Таблица 8

Наименование потребителя	Штаты, чел. сутки	макс. смена	Водопотребление						Водоотведение		
			Расход холодной воды			Расход горячей воды			Хозяйственно-бытовая канализация		
			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с
ИТР	5	5	0,075	0,197	0,179	0,026	0,125	0,116	0,075		
Работающие	16	16	0,4	0,494	0,373	0,15	0,266	0,222	0,4		
Душевые сетки	2	2	1	3,593	1,163	0,459	1,94	0,704	1		
Итого:			1,475	3,045	1,24	0,635	1,725	0,744	1,475		1,24+1,6 =2,84

288.00-17-ООС

Лист

27

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------



Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Таблица 9

Наименование системы	Потребный напор, м	Режим работы предприятия	Расходы			Примечание
			м³/час	м³/сут	м³/год	
Водопотребление-водоотведение						
1. Система хоз-питьевого водопровода В1: – питьевые нужды	28	260 дней в год	3,045	1,475	368,75	2*2,6 л/с
– внутреннее пожаротушение	33.86					
2. Наружное пожаротушение						15л/с
3. Канализация бытовая – система К1		260 дней в год	3,045	1,475	368,75	

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод, их загрязнениями, проектируются следующие системы канализации:

- канализация бытовая – система К1.

Канализование здания производится через проектируемый выпуск систем К1 Ø100. Проектируемая сеть систем К1 проложена в конструкции пола первого этажа.

Система хоз-бытовой канализации К1 проектируется для приема бытовых стоков от сантехнического оборудования санузлов с последующим отводом стоков самотеком в проектируемую накопительную емкость объемом 5 м³. Откачку и вывоз стоков рекомендуется производить каждые 3 суток. Вывоз стоков выполняется специализированной организацией на очистные сооружения для хоз-бытовых стоков.

Расход стоков по системе К1 принят равным водопотреблению из системы хоз-питьевого водопровода на санитарно-гигиенические нужды по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и принят в количестве: 3,045 м³/ч; 1,475 м³/сут; 368,75 м³/год.

Строительство здания синхронных компенсаторов не приведет к изменению качественного и количественного состава ливневых стоков с территории промплощадки, так как оно устанавливается взамен аналогичного устаревшего объекта.

Сбор и отвод поверхностных сточных вод с проектируемой площадки решается существующей системойждеприемников и ливневой канализации и в данном проекте не рассматривается. Поверхностный водоотвод с территории обеспечивается по спланированной поверхности, за счет создания поперечных и продольных уклонов поверхности дорожного покрытия.

Строительство объекта будет производиться лицензированной строительной организацией по договору. Обеспечение строительной площадки питьевой водой будет осуществляться сертифицированной привозной водой в пластиковых канистрах.

Расходы воды при строительстве будут приняты в соответствии с техническими условиями на временное водоснабжение в период строительства объекта.

При строительстве проектируемого объекта не предусматривается использование подземных вод на производственные нужды. Сброса сточных вод в подземные, поверхностные водные объекты и на рельеф – нет.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист 28



### 2.9.2 Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения

Системы оборотного водоснабжения данным проектом не предусматриваются.

### 2.10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Проектируемое производственно-складское здание и административный блок не нуждаются в проведении мониторинга.

Проведение мониторинга во время строительства объекта нецелесообразно, так как воздействие при строительстве является временным.

## 3. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Оценка ущерба, наносимого окружающей природной среде, производится путем расчета платы за выбросы и сбросы вредных веществ, а также за размещение отходов производства и потребления.

Расчеты платы производились в соответствии со ставками платы, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [14].

При строительстве проектируемого объекта изъятия и нарушения земель природоохранного значения не происходит, ущерб нанесен не будет.

При эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют. Выбросы в период строительства незначительны.

Строительство и эксплуатация сетей электроснабжения и БКТП не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты. Сброса сточных вод при строительстве и эксплуатации в поверхностные, подземные водные объекты и на рельеф – нет.

Эксплуатация проектируемого объекта не наносит ущерба водным объектам.

Расчет ущерба от размещения отходов.

Расчет платы за размещение отходов определяется по формуле:

$$Y = K1 \times \gamma \times M,$$

где:  $K1 = 2$  – коэффициент, применяется в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами (в данном случае – не применяется, т.е.  $K1 = 1$ );

$\gamma$  - множитель, определенный Постановлением Правительства Российской Федерации [14], соответствующий ставкам платы за размещение отходов, в зависимости от класса опасности;

$M$  - масса отходов, т/год.

Расчет ущерба от размещения отходов приведен в таблице 10.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист 29
------	--------	------	--------	---------	------	---------------	------------



Таблица 10

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	М отходов, т/год	Норматив платы $\gamma$ по Постановлению [14], руб.	Плата за размещение отходов $Y = M \times \gamma \times K1$ , руб.
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,1458	663,2	96,69
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	13,6080	17,3	235,42
4 61 200 99 20 5	Лом и отходы стальные несортированные	5	53,6260	17,3	927,73
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,0192	17,3	0,33
4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	5	0,0140	17,3	0,24
8 22 301 01 21 5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5	73,5000	17,3	1271,55
8 12 201 01 20 5	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	5	42,0000	17,3	726,60
8 12 901 01 72 4	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	5	16,8000	17,3	290,64
ИТОГО: Три тысячи пятьсот сорок девять рублей 20 коп.					3549,20

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при строительстве объекта, определяется размером платы за размещение отходов (3549,20 руб.) и составляет за год:

3549,20 руб. (Три тысячи пятьсот сорок девять рублей 20 коп.).

При эксплуатации объекта ущерб, наносимый окружающей природной среде – отсутствует.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

288.00-17-ООС

Лист

30



#### 4. Ссылочные нормативные документы

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. №7-ФЗ с изменениями от 29.12.2010г. №442-ФЗ.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
3. ОНД-86. Методика для расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, М., 2000 г.
4. Постановление № 87 от 16 февраля 2008 года Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий сооружений и иных объектов». Москва Минздрав России, с изменениями 1-4.
6. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера, С-Петербург, 2012 г.
7. ОНД 1-84 Госкомгидромет. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. М., 1984 г.
8. СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология», с изменениями. Госстрой России, М., 2003 г.
9. Водный кодекс РФ, Федеральный закон №74-ФЗ от 03.06.2006 г.
10. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения (СТ СЭВ 4468-84).
11. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
12. СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
13. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
15. ФЗ № 384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
16. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.
17. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999 г.
18. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. С-Пб., 2001 г.
19. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. НИЦПУРО, М., 1996 г.
20. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный Приказом МПР № 445 от 18.07.2014 г
21. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»
22. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов.- СПб.: РЭЦ «Петрохим-Технология», ООО «Фирма «Интеграл».
23. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
24. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» М., 1996 г.

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

						288.00-17-ООС	Лист
							31
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



25. Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 1.01.1998 г.
26. Постановление № 260 от 2 февраля 2007 года Главы Екатеринбурга «Об утверждении годовых норм образования отходов производства и потребления различными категориями природопользователей г. Екатеринбурга».
27. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, М., 2003 г.
28. НГПСО 1-2009.66, УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН, Екатеринбург, 2009 г.
29. «Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог» - М., 2004 М. В. Нечаев, В. Г. Систер, В. В. Силкин
30. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
31. СНиП II-12-77 Защита от шума. (применительно).
32. СНиП 23-03-2003 Защита от шума, М., Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2004 г. (применительно).
33. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» актуализированная редакция СНиП 23-03-2003, 2011 г.
34. Справочник проектировщика «Защита от шума», М., Стройиздат, 1974 г.
35. Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», М., Стройиздат, 1993 г.
36. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
37. Справочник «Утилизация твердых отходов», Стройиздат, 1980 г.
38. Постановление Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009г. № 160.
39. Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты. № 2971-84. Москва. 1985.
40. Методические указания по определению электромагнитного поля воздушных высоковольтных линий электропередачи и гигиенические требования к их размещению. Москва. 1986.
41. СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».
42. СанПиН 2.2.4. 1329-03 «Требования к защите персонала от воздействия импульсных электромагнитных полей».
43. ПУЭ, седьмое издание, раздел 2.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС	Лист
							32



## ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Далее представлены графические материалы:

- Схема расположения проектируемого объекта;
- Карта-схема с указанием размещения объекта капитального строительства и границ зон с особыми условиями использования территории, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитаний животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации;
- Ситуационный план с нанесением ближайших водных объектов;
- Ситуационный план с нанесением ближайшей жилой застройки;
- Ситуационный план с нанесением нормативной санитарно-защитной зоны;
- Схема планировочной организации земельного участка М 1:500;
- Схема размещения сетей инженерно-технического обеспечения М 1:500.

### Примечания к картографическим материалам:

1. На представленной карте-схеме показано размещение проектируемого объекта относительно ближайших водных объектов: оз. Комсомольское, р. Рязанский Еган, р. Обь. Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону озера и рек, так как расположен на расстоянии более 1,5 км от озера и более 2 км от рек.

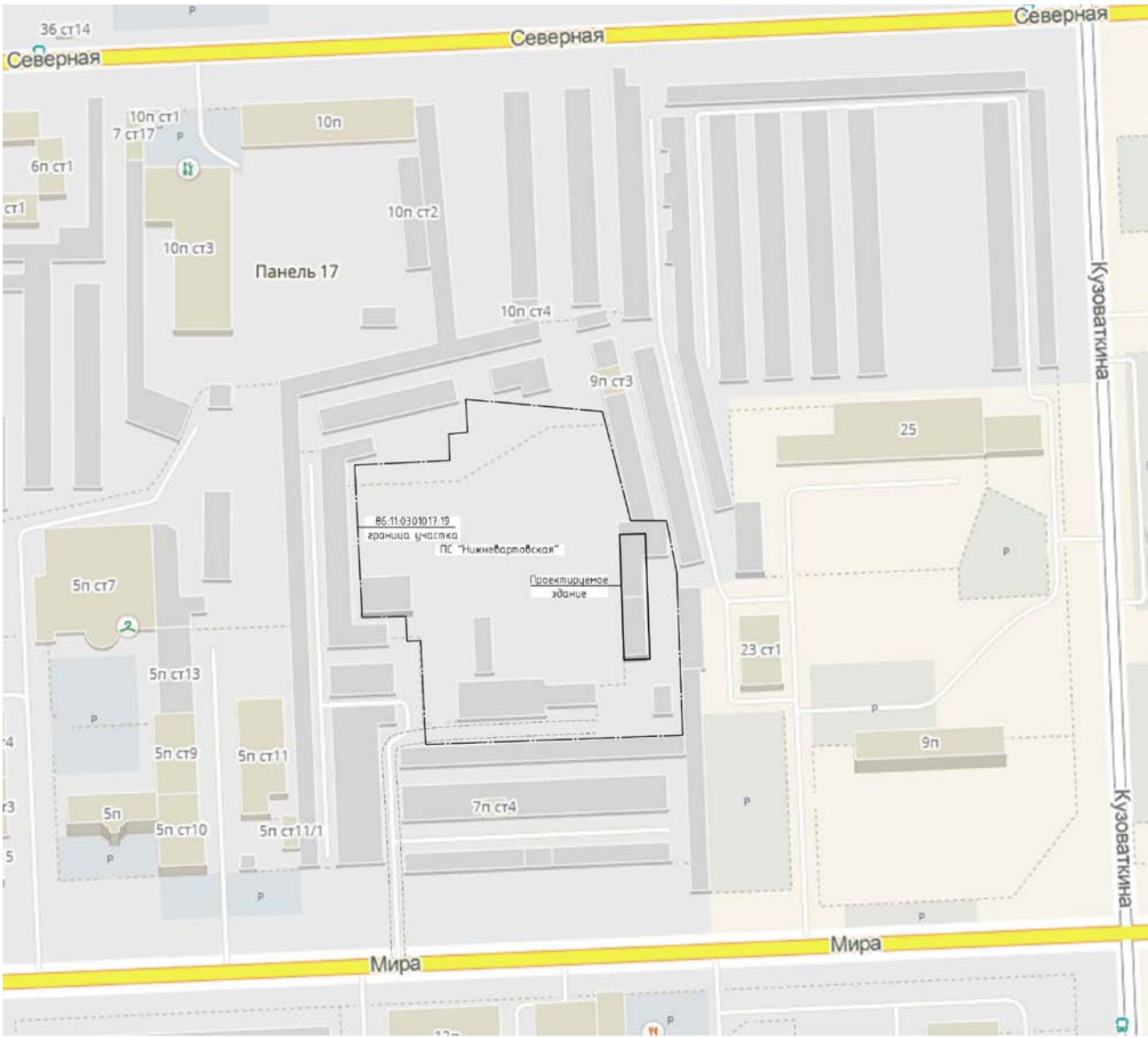
2. На площадке строительства отсутствуют места обитания животных и растений, занесенных в красную книгу РФ и красные книги субъектов Российской Федерации, так как строительство ведется в пределах населенного пункта на подготовленной территории.

3. Приведение карты-схемы границ зон экологического риска и возможного загрязнения окружающей природной среды вследствие аварии на объекте нецелесообразно, так как проектируемое здание синхронных компенсаторов при возможных аварийных ситуациях не создает зон поражения, опасных для населения и окружающей среды.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	288.00-17-ООС				33



Схема расположения участка работ



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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

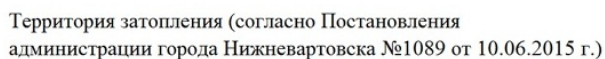
288.00-17-ООС



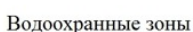
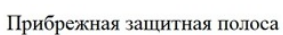
**Карта-схема с указанием размещения объекта и границ зон  
с особыми условиями использования территории**



## ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ



## ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ



## ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОПРОВОДОВ ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ



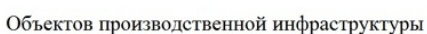
## ИНЫЕ ЗОНЫ



## ОХРАННЫЕ ЗОНЫ



## САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ



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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

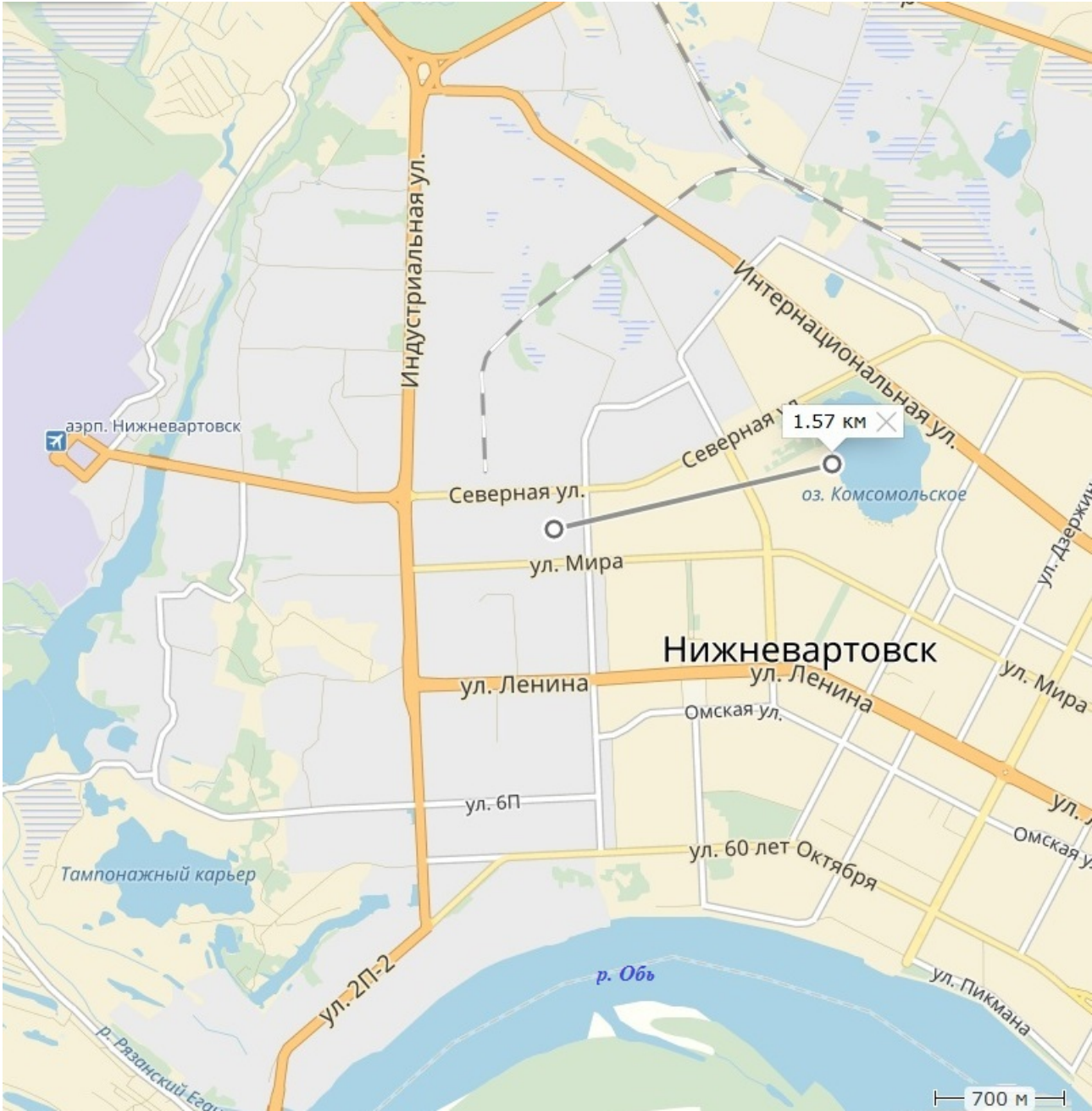
288.00-17-OOC

Лист

35



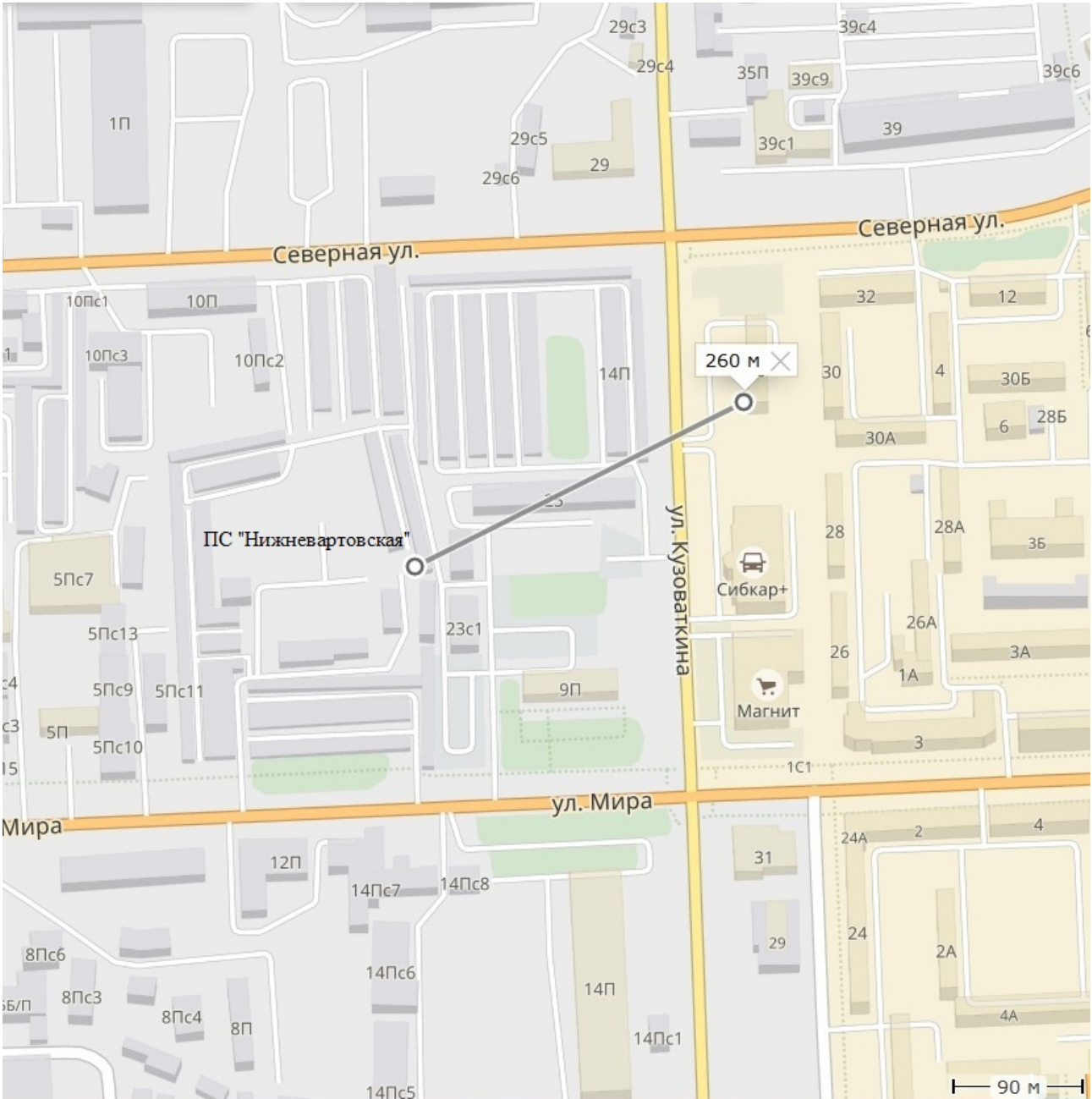
Ситуационный план с нанесением ближайшей жилой застройки



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колуч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата



Ситуационный план с нанесением ближайшей жилой застройки



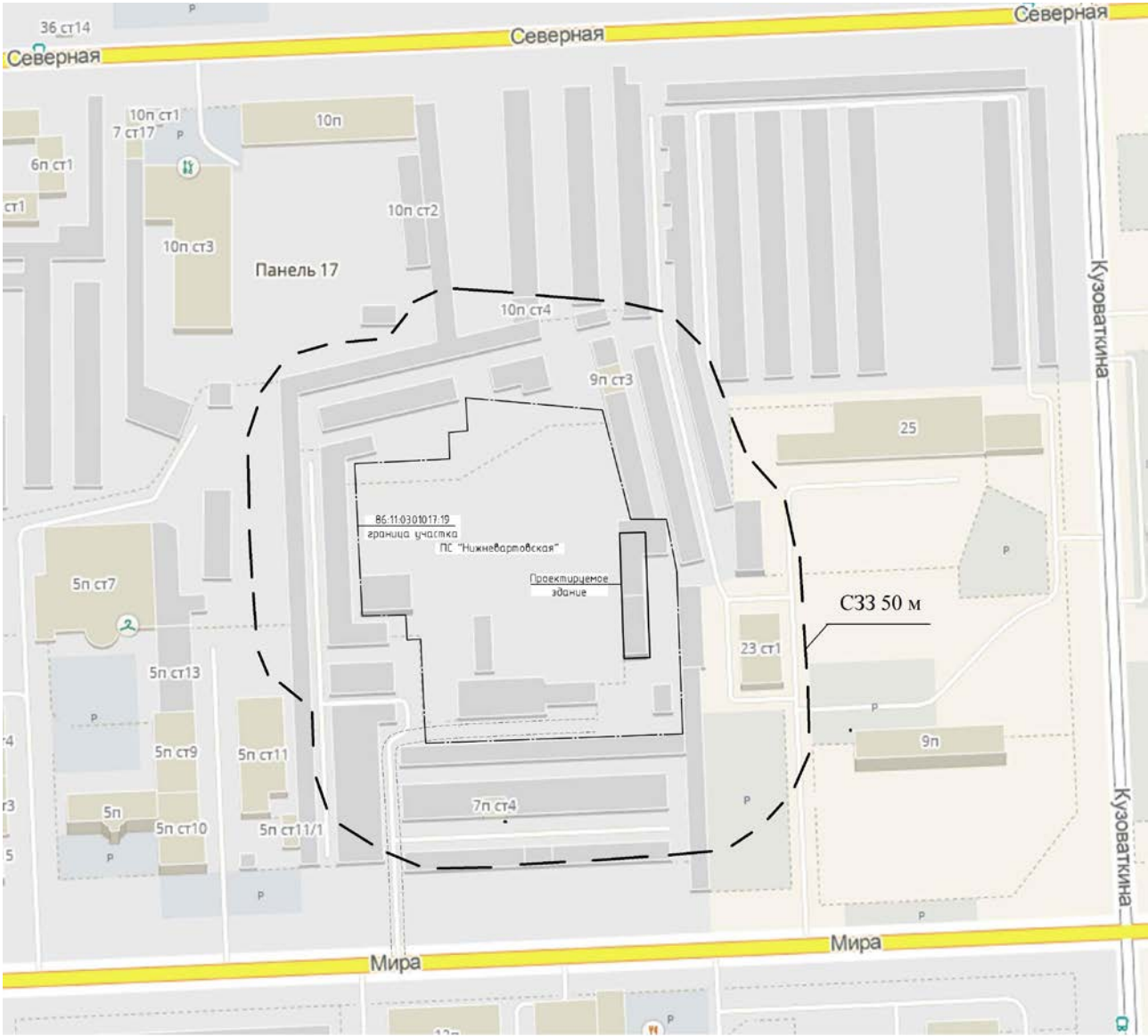
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

288.00-17-ООС



Ситуационный план с нанесением санитарно-защитной зоны (СЗЗ)



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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата


288.00-17-ООС






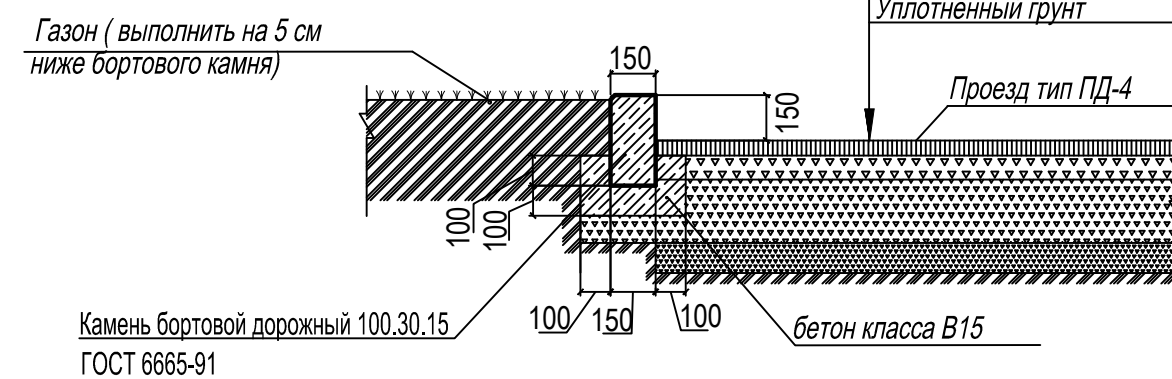
Номер по г.п.п.	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Здание синхронных компенсаторов	
2	Место хранения газовых баллонов	
3	Стоянка автомобилей с навесом	Существующая
4	Беседка	Существующая
5	Площадка для сбора мусора	


----- - Граница благоустройства

 Проектируемое здание

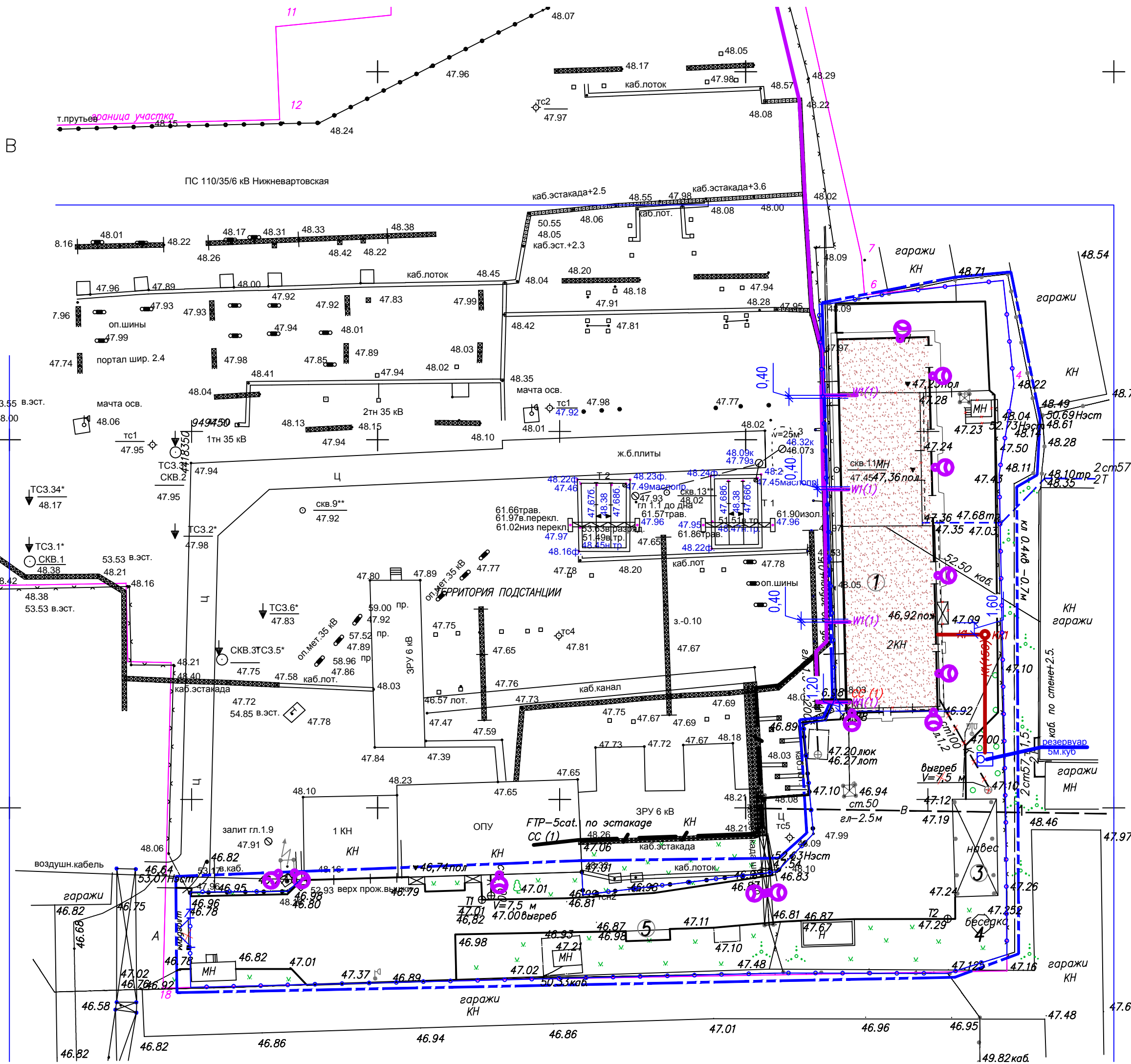
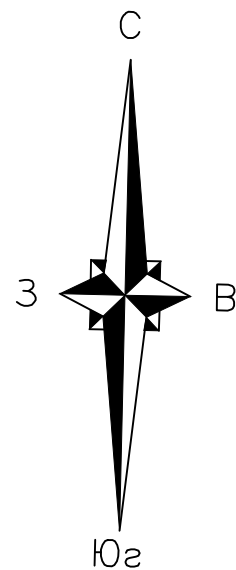
 Асфальтобетонное покрытие проездов

Горячая асфальтобетонная смесь	- 50 мм
Щебень, обработанный битумом	
по способу пропитки ГОСТ 8267-93*	-80 мм
Щебень фр. 20-40 и 70-120 мм,	
уложенный по способу заклинки	
ГОСТ 8267-93*	-210 мм
Щебень фр. 5-10 мм ГОСТ 8267-93*	-100 мм
Уплотненный грунт	



						288.00-17-ПЗУ		
						Реконструкция здания синхронных компенсаторов		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Васнина			10.17		Стадия	Лист
Н.контр.		Чугаева			10.17		П	1
ГИП		Сагдеев			10.17			
						Схема планировочной организации земельного участка М 1:500		
						<div> проектно-инженеринговая компания <b>АЛЬТЕРНАТИВА</b> Екатеринбург</div>		
						39		





Экспликация зданий и сооружений

Номер по г.пл.	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Здание синхронных компенсаторов	
2	Место хранения газовых баллонов	
3	Стоянка автомобилей с навесом	Существующая
4	Беседка	Существующая
5	Площадка для сбора мусора	

Условные изображения и обозначения инженерных сетей

Наименование инженерной сети	вид инженерной сети			
	существующая	разбираемая	реконстр. (перекрываемая)	проектируемая
Водопровод хозяйственно-питьевой	---			
Канализация бытовая				— K1 —
Кабельная линия н.н.				— W1 —
Канализация связи				— — —
Светильник наружного освещения				⊙

Условные графические обозначения

- Граница благоустройства
- Проектируемое здание

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						288.00-17-ПЗУ		
						Реконструкция здания синхронных компенсаторов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						П	2	
ГИП	Саздеев				10.17	Схема размещения сетей инженерно-технического обеспечения М 1:500		
Н. контр.	Чугаева				10.17			
Разраб.	Васина				10.17			
						АЛЬТЕРНАТИВА 40		
						Формат А2		



Приложения

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

288.00-17-ООС



**Приложение № 1.1.**

к Техническому заданию

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Заместитель директора -**

**главный инженер филиала АО «Тюменьэнерго»  
Нижневартовские электрические сети**

 **Е.А. Громовой**

**« 14 » апреля 2017 года**

**Задание на проектирование  
«Реконструкция здания синхронных компенсаторов»**

**1. Основание для проектирования.**

1.1. Инвестиционная программа АО «Тюменьэнерго».

**2. Нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оформлению и содержанию проектной и рабочей документации:**

2.1. ИД 29.2002 «Перечень основной нормативной и методической документации, используемой при осуществлении деятельности по проектированию, строительству и инженерным изысканиям для строительства».

2.2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (действующая редакция).

2.3. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2.4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7 (действующая редакция).

2.5. Федеральный закон от 21.07.2011 N 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса» (с изменениями от 20 апреля 2014 года).

2.6. Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам».

2.7. Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2.8. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. N123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями от 23 июня 2014 года)».

2.9. Федеральный закон 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления» (с изменениями от 25 ноября 2013 года).

2.10. Правила противопожарного режима в РФ (с изменениями от 17 февраля 2014 года), утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012г. №390.

2.11. Федеральный закон от 04.05.2011г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

2.12. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями от 2 июля 2013 года).

2.13. ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами».

2.14. ГОСТ Р 21.1101 -2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

2.15. Правила устройства электроустановок (действующее издание).

2.16. СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с Изменением №1).

2.17. СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с Изменением №1).

2.18. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.



2.19. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

2.20. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с Изменением №1).

2.21. СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

2.22. СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.

2.23. СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с Изменением №1).

2.24. СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.

2.25. СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (с Изменением №1).

2.26. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с Изменением №1).

2.27. Р 78.36.032-2013 Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны. Часть 1: Методические рекомендации.

2.28. РД 153-34.0-20.525-00 «Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок».

2.29. «Положение ОАО «Россети» о Единой технической политике в электросетевом комплексе» (утвержденное решением Совета директоров ОАО «Россети» от 23.10.2013г.).

2.30. СТО 34.01-27.1-001-2014 «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети» (ВППБ 27-14).

2.31. СТО 34.01-27.3-002-2014 «Проектирование противопожарной защиты объектов электросетевого комплекса ОАО «Россети» (ВНПБ 29-14).

2.32. СТО 34.01-27.3-001-2014 «Установки противопожарной защиты» (ВНПБ 28-14).

2.33. Правила обращения с отходами производства и потребления в ОАО «Тюменьэнерго».

2.34. Программа мероприятий по повышению уровня пожарной безопасности объектов электросетевого комплекса ПАО «Россети», утвержденная распоряжением ПАО «Россети» от 07.10.2015 № 493р.

2.35. Правила обеспечения антитеррористической защищенности объектов АО «Тюменьэнерго», ПР-ИА-2.2-7-23/2-01-2015.

2.36. Методические рекомендации по организации защиты объектов ДХО ОАО «Россети», которым категория опасности не присвоена, от актов незаконного вмешательства, утвержденные распоряжением ОАО «Россети» от 12.02.2015 №71р.

2.37. Приказ АО «Тюменьэнерго» от 30.11.2015 № 523 «Об утверждении Правил обеспечения антитеррористической защищенности объектов АО «Тюменьэнерго».

2.38. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

2.39. «Реестр нормативно-технических документов в области технического регулирования ПАО «Россети» и ДЗО ПАО «Россети» (Единый реестр), размещенный на сайте АО «Тюменьэнерго» в разделе «Инвестиции и инновации», подраздел «Стандартизация».

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации.

### **3. Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации.**

3.1. Вид строительства: реконструкция.

3.2. Перечень титулов, по которым требуется координация решений данной проектной документации: «Реконструкция здания синхронных компенсаторов для нужд АО «Тюменьэнерго» Нижневартовские электрические сети. Основные технические решения»,



проектировщик ООО «Альтернатива», г.Екатеринбург, 2016.

3.3. Этапы разработки документации:

3.3.1. I этап – разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

3.3.2. II этап - разработка и согласование рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

#### 4. Основные характеристики проектируемого объекта.

##### 4.1. Характеристики существующего объекта.

№ п/п	Показатель	Значение / Заданные характеристики
4.1.1.	Местоположение объекта	ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, панель 17, ул.Мира, д.7/п.
4.1.2.	Технические показатели объекта	Здание сложной формы, с размерами в осях 64,17х21,13м, высота – 2,5...7,05м; общая площадь здания – 1146,3 м <sup>2</sup> , строительный объем объекта – 4881,0 м <sup>3</sup> .
4.1.3.	Идентификация зданий и сооружений:	
	а. назначение	Наименование объекта в соответствии со свидетельством о государственной регистрации права от 30.05.2002г. 86-АА 307495: «Здание синхронных компенсаторов (Лит. А, А1, А2, А3, А4)». Назначение: производственное.
	б. принадлежность к опасным производственным объектам	нет
	в. пожарная и взрывопожарная опасность	Категория В
	г. наличие помещений с постоянным пребыванием людей	да
	д. уровень ответственности зданий и сооружений	нормальный
	е. класс здания	КС-2
	ж. классификация объекта по значимости (обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений)	Класс 3
	з. срок службы зданий и сооружений	не менее 50 лет
4.1.4.	Архитектурные решения	Отдельностоящее здание со встроенными помещениями. Состоит из пяти литер: <b>Литер А</b> (в осях 1-5/Б-Ж), этажность – 2; подз. этажность – нет, размеры в плане 24,93х13,45м, высота 7,05м. Перегородки – кирпичные, деревянные, железобетонная плита; перекрытия – межэтажное



№ п/п	Показатель	Значение / Заданные характеристики
		<p>выполнено деревянным по металлическим конструкциям; чердачное из сэндвич-панелей (ДСП и металлические листы с утеплителем) по металлическим конструкциям, крыша – мягкая, рулонная. полы – бетонные, линолеум, керамическая плитка, просы оконные – двойные, глухие, переплеты деревянные, проемы дверные – металлические ворота, простые, наружная отделка – утеплитель «Рипор», h=2,75 м; покраска, внутренняя отделка – штукатурка, побелка, покраска, декоративные панели.</p> <p><b>Литер А1</b> (в осях 6-9/В-Ж): этажность – 1; подз. этажность – нет, размеры в плане 18,56х10,5м, высота 4,70м, перегородки - металлический профлист, покрытие – асбестоцементные листы по обрешетке по металлическим швеллерам, крыша – мягкая рулонная, полы – бетонные, проемы оконные – двойные, глухие, переплеты деревянные, проемы дверные - металлические ворота.</p> <p><b>Литер А2</b> (в осях 10-12/А-Ж): этажность – 1; подз. этажность – нет, размеры в плане 20,07х12,46м, высота 6,55м, перегородки - ДВП, перекрытия – межэтажное выполнено деревянным по балкам; чердачное из асбестоцементных листов по металлическому каркасу, крыша – мягкая рулонная, полы – бетонные, дощатые, проемы оконные – двойные, глухие, переплеты деревянные, проемы дверные - металлические ворота, внутренняя отделка – покраска.</p> <p><b>Литер А3</b> (в осях 11-12/Д-Ж): этажность – 1; подз. этажность –</p>



№ п/п	Показатель	Значение / Заданные характеристики
		<p>нет, размеры в плане 6,04х6,5м, высота 2,90м,  перегородки – деревянные,  покрытие – железобетонные плиты,  крыша – мягкая рулонная,  полы – керамическая плитка по бетонной стяжке,  проемы дверные – металлические,  внутренняя отделка – обшивка деревянной рейкой.  Литер А4 (в осях 11-12/Д-Ж):  этажность – 1; подз. этажность – нет, размеры в плане 6,20х6,01м, высота 2,50м,  перегородки – деревянные,  покрытие – железобетонные плиты,  крыша – мягкая рулонная,  полы – керамическая плитка по бетонной стяжке,  внутренняя отделка – обшивка деревянной рейкой.</p>
4.1.5.	Конструктивные решения	<p><b>Литер А:</b>  фундаменты – железобетонные сваи с железобетонным цоколем,  стены – кирпичные на высоту 2,75 м; металлический каркас, обшитый с наружной стороны металлом, с внутренней ДСП (сэндвич-панели) на среднюю высоту 4,3 м.  <b>Литер А1:</b>  фундаменты – металлические сваи с металлическим ростверком,  стены – профлист с утеплителем по металлическому каркасу.  <b>Литер А2:</b>  фундаменты – металлические сваи с металлическим ростверком,  стены – профлист с утеплителем по металлическому каркасу,  железобетонные плиты.  <b>Литер А3:</b>  фундаменты – горизонтальные металлические трубы,  стены – железобетонные блоки, с одной стороны обшитые профлистом.  <b>Литер А4:</b>  фундаменты – горизонтальные металлические трубы,  стены – железобетонные плиты.</p>



№ п/п	Показатель	Значение / Заданные характеристики
4.1.6.	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения	<p>Электроснабжение здания осуществляется от существующей КТПН-6/0,4 кВ с двумя трансформаторами (Т1-630 кВА, Т2 -400 кВА).</p> <p>Освещение выполнено светильниками ARS/S, ARS/R, Isirong, СПО-18, Ledel.</p> <p>Отопление электрическое.</p> <p>Водоснабжение осуществляется от централизованной сети городского водопровода.</p> <p>Канализация – в наличии.</p> <p>Вентиляция – в наличии.</p> <p>Охранно-пожарная сигнализация – в наличии.</p> <p>Видеонаблюдение – частично (в наличии 2 камеры).</p>
4.1.7.	Исходно-разрешительная документация	<p>Свидетельство о государственной регистрации права от 30.05.2002г. 86-АА 307495.</p> <p>Кадастровый паспорт земельного участка от 19.04.2011 №8611/202/11-1849 (площадь участка 16739 кв.м., категория земель – земли населенных пунктов, кадастровый номер ЗУ 86:11:0301017:19).</p> <p>Договор аренды земельного участка № 623-АЗ от 19.11.2003.</p>
4.1.8.	Сведения об охране объекта	Имеется физическая охрана объекта (пост охраны ПС 110 кВ Нижневартовская).

#### 4.3. Реконструкция здания синхронных компенсаторов.

№п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
4.2.1.	Идентификация зданий и сооружений	<p>Наименование объекта после реконструкции:</p> <p>служебно-производственное здание.</p> <p>Назначение: административно-производственное.</p>
4.2.2.	Требования к архитектурным решениям	<p>Сооружение нового здания из двух функциональных блоков:</p> <p>-административно-бытового (двухэтажное быстровозводимое здание);</p> <p>-производственно-складского (одноэтажное промышленное здание на основе технологии</p>



		<p>быстровозводимого здания).</p> <p>Наружная и внутренняя отделка в зависимости от функционального назначения и эксплуатационных требований помещений.</p> <p>Элементы окон, ворот и наружных дверей – из металлических профилей заводской комплектации.</p>
4.2.3.	Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям	<p>Фундаменты – монолитные железобетонные (определить проектом).</p> <p>Административно-бытовой блок: из готовых блок-модулей, максимальный размер блок-модуля в плане – 3х6м.</p> <p>Производственно-складской блок: опоры стен и перекрытий – металлический каркас; наружные стены – из металлических комплексных панелей; покрытие – из несущего профилированного настила по металлическим прогонам.</p> <p>Кровля здания – двускатная с наружным водостоком, с единой геометрией, с организацией водоотвода.</p>
4.2.4.	Требования к инженерному оборудованию, к сетям инженерно-технического обеспечения: инженерно-технические мероприятия, технологические решения	
	а. система электроснабжения	Реконструкция существующей системы электроснабжения; решения по освещению (основное, аварийное); решения по заземлению и молниезащите здания.
	б. система водоснабжения	Организация водоснабжения вновь проектируемых помещений
	в. система водоотведения	Организация водоотведения и внутренней хоз. бытовой канализации
	г. системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Организация отопления (электрического) всего здания. Организация системы приточно-вытяжной вентиляции.
	д. сети связи	Оснащение бытовых и служебных помещений телефонной связью, локально-вычислительной сетью.
	е. система пожарной сигнализации	Установка системы пожарной сигнализации с выводом аварийно-предупредительной сигнализации на пост охраны ПС 110 кВ Нижневартовская.



	ж. система противопожарного водоснабжения	Организация системы противопожарного водоснабжения с установкой пожарных кранов и средств их обеспечения (рукав, ствол и запорный клапан).
4.2.5.	Требования к антитеррористической защищенности объекта	Установка охранной сигнализации. Установка охранного освещения. Установка системы контроля доступом. Установка видеонаблюдения с выводом сигналов на пост охраны ПС Нижневартовская.  Требования к инженерно-техническим средствам охраны определены в приложении № 2 к настоящему Заданию на проектирование.
4.2.6.	Требования по энергетической эффективности	Требования по энергетической эффективности определены в приложении № 3 к настоящему Заданию на проектирование

## 5. Требования к оформлению и содержанию проектной и рабочей документации.

5.1. Перед началом проектирования выполнить все необходимые предпроектные обследования.

5.2. I этап разработки документации: «Разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».

Разработку проектной документации выполнить в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Провести сравнение вариантов сооружения, реконструкции объектов с применением традиционных и инновационных решений из «Реестра инновационных решений», размещенного на сайте ПАО «Россети», в разделе «Инвестиции и инновации», подраздел «Внедрение инновационных решений» - «Реестр инновационных решений».

5.2.1. В том числе в ПД выполнить/определить (на основании разработанных в 2016 году основных технических решений, п.3.2):

5.2.1.1. Реконструкцию существующего здания синхронных компенсаторов под служебно-производственное здание с заменой несущих конструкций и кровли здания, с применением блочно-модульных конструкций и расширением.

При расширении предусмотреть два функциональных блока для размещения группы распределительных сетей, группы информационных технологий и группы по ремонту оборудования Мегионского РЭС:

- административно-бытовой блок (двухэтажное быстровозводимое здание, состоящее из соединенных между собой готовых блок-модулей).
- производственно-складской блок (одноэтажное промышленное здание на основе технологии быстровозводимого здания).

5.2.1.2. Компонировку помещений административно-бытового и производственно-складского блоков в соответствии с ОТР. Завод-изготовитель блочно-модульных конструкций и поэтажные планы зданий предварительно согласовать с заказчиком.

5.2.1.3. Демонтаж вспомогательных объектов, находящихся на территории – помещения для хранения металлоконструкций, бокса №1.



5.2.1.4. Сооружение дополнительных вспомогательных объектов: места хранения газовых баллонов, блочной насосной станции для нужд внутреннего пожаротушения.

**5.2.2. Проектом предусмотреть:**

5.2.2.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

- инженерную подготовку территории строительства, в том числе, организацию рельефа вертикальной планировки, инженерную защиту территории от поверхностных, грунтовых вод;

- решения по благоустройству и озеленению территории объекта.

5.2.2.2. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

- решения по организации электроснабжения новых зданий;
- решения по освещению (основное и аварийное) с применением светодиодных светильников;

- решения по организации системы приточно-вытяжной вентиляции;

- решения по организации системы отопления с применением электрических конвекторов с автоматическим регулированием температуры;

- решения по организации сетей холодного и горячего водоснабжения и канализации;

- решения по химводоочистке;

- решения по контуру заземления зданий.

5.2.2.3. Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения», в том числе:

- решения по монтажу новых блочно-модульных конструкций.

5.2.2.4. Раздел «Системы связи для передачи корпоративной информации»:

- решения по оснащению бытовых и служебных помещений телефонной связью с выходом в корпоративную телефонную сеть АО «Тюменьэнерго»;

- прокладку ВОЛС между проектируемым зданием и ОПУ ПС 110 кВ Нижневартовская (ориентировочная длина ВОК около 200м);

- решения по оснащению бытовых и служебных помещений АРМ пользователей локально-вычислительной сетью (ЛВС) с выходом в корпоративную ЛВС АО «Тюменьэнерго».

5.2.2.5. Разработку и утверждение градостроительного плана земельного участка.

**5.2.3. Раздел «Инженерно-технические вопросы гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» (при необходимости).**

**5.2.4. Результаты оценки воздействия на окружающую среду. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (оформить отдельным томом).**

**5.2.5. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».** Раздел оформить отдельным томом, разработать в соответствии с СТО 34.01-27.1-001-2014 «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети» (ВППБ 27-14), СТО 34.01-27.3-001-2014 «Установки противопожарной защиты» (ВППБ 28-14), СТО 34.01-27.3-002-2014 «Проектирование противопожарной защиты объектов электросетевого комплекса ОАО «Россети» (ВППБ 29-14), в том числе:

- установку системы пожарной сигнализации в проектируемом здании с выводом аварийно-предупредительной сигнализации на пост охраны ПС Нижневартовская;

- установку системы противопожарного водоснабжения с пожарным кранами и средствами их обеспечения (рукав, ствол и запорный клапан).

**5.2.6. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»** в соответствии с требованиями, изложенными в Приложении №3 к настоящему заданию на проектирование (раздел оформить отдельным томом).

Данный раздел должен содержать следующие сведения:

- Требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;



- Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве и реконструкции зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

- Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- Перечень обязательных технических требований обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности в соответствии с приказом Министерства регионального развития РФ № 224 от 17 мая 2011 г.;

- Расчет показателей характеризующих выполнение требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений в соответствии с приказом Министерства регионального развития РФ от 17.05.2011 № 224;

- Класс энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

- Иные установленные требования энергетической эффективности.

**5.2.7. Раздел «Проект организации строительства (ПОС)».** Раздел оформить отдельным томом в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

ПОС выполнить с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, с технологическими решениями, графиком поставки, схемой транспортировки оборудования и материалов.

**5.2.8. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».** Раздел оформить отдельным томом в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

**5.2.9. Раздел «Охранные мероприятия»** (оформить отдельным томом) Раздел разработать с учетом требований, изложенных в Приложении №2 к настоящему заданию на проектирование, в том числе предусмотреть:

– установку охранной сигнализации проектируемых помещений с выводом сигналов на пост охраны ПС Нижневартовская;

– реконструкцию периметрального ограждения территории;

– установку системы контроля и управления доступом по одному признаку с интеграцией в существующую систему контроля доступа НВЭС;

– установку видеонаблюдения с выводом видеосигналов на пост охраны ПС Нижневартовская.

Данный раздел должен содержать следующие сведения:

5.2.9.1. Состав включаемых в проектную документацию инженерно-технических средств охраны (с указанием технических характеристик) и требования к ним.

5.2.9.2. Требования к сопряжению (интеграции) технических средств охраны.

5.2.9.3. Требования к программному обеспечению, системе сбора и обработки информации.

5.2.9.4. Требования к подсистемам электропитания, заземления, грозозащиты.

5.2.9.5. Требования к каналам связи и протоколам передачи данных.

5.2.9.6. План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс, структурные схемы ТСО, конструктивно-строительные решения, генплан и др. чертежи (при необходимости).

5.2.9.7. Расчет теплового режима работы оборудования ТСО (при необходимости).

5.2.9.8. Расчет глубины видеархива (при необходимости).



5.2.9.9. Требования к защите оборудования и каналов связи от несанкционированного доступа к информации (в т.ч. требования к программному обеспечению, протоколам передачи данных, телекоммуникационным шкафам и т.д.).

#### **5.2.10. Сметная документация.**

5.2.10.1. Сметную документацию выполнить в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

5.2.10.2. Сметную документацию составить в соответствии с «Исходными данными для составления сметной документации на строительство и реконструкцию объектов капитального строительства АО «Тюменьэнерго» (действующее издание)» (Приложение № 1 к настоящему Заданию на проектирование).

5.2.11. Прочие разделы проектной документации в соответствии с требованиями НТД.

5.2.12. Отдельным томом в проектной документации разработать «Состав проекта».

**5.3. II этап проектирования «Разработка и согласование рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».**

**5.3.1. Разработать РД на основании согласованной ПД.**

5.3.1.1. Разработать РД в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте.

5.3.1.2. По всем разделам выполнить необходимые рабочие чертежи и схемы, полный пакет документов, достаточный для выполнения строительно-монтажных работ Подрядчиком, а также для проверки работ Техническим надзором и, при необходимости другими заинтересованными лицами.

5.3.1.3. Разработать сметную документацию по рабочим чертежам включая сводный сметный расчет стоимости строительства.

5.3.1.4. Отдельным томом в рабочей документации разработать «Ведомость полного комплекта рабочих чертежей».

#### **6. Особые условия.**

6.1. При выполнении ПИР необходимо применять оборудование и материалы, соответствующие Российским стандартам, сертифицированные в установленном порядке.

6.2. При реконструкции объектов ПАО «Россети» должно применяться рекомендованное по результатам аттестации оборудование, технологии, материалы и системы (информация о перечне аттестованного оборудования размещена на сайте ПАО «Россети»).

6.3. При формировании проектных решений минимизировать использование импортного оборудования и материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов, в случае применения импортного оборудования предоставить соответствующее обоснование. Выполнить сравнительный анализ технико-экономических показателей предлагаемого к применению импортного оборудования и отечественных аналогов (показатели производительности, показатели качества, показатели потребления ресурсов, показатели надежности и режима обслуживания и т.д.).

6.4. Применяемое при проектировании оборудование должно быть согласовано производителями оборудования и устройств на предмет возможности реализации принятых технических решений, совместимости отдельных составных частей оборудования и устройств, соответствия выполняемых функции устройств их назначениям.

6.5. При выполнении проектной документации учесть «Типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов принадлежащих АО «Тюменьэнерго».

6.6. На рассмотрение и согласование проектную и рабочую документацию в полном объеме предоставить заказчику (в соответствии с этапами проектирования по календарному плану) в одном экземпляре на бумажном носителе и в одном экземпляре в электронном виде на CD или DVD.

6.7. После устранения всех замечаний откорректированная проектно-сметная документация, скомплектованная с учетом всех изменений, предоставляется в 4 экземплярах на бумажном носителе и в 1 экземпляре в электронном виде на CD или DVD.

6.8. Проектно-сметная документация предоставляется в следующих форматах:



- 6.8.1. Текстовая информация - в формате MS Word, 2013;
- 6.8.2. Графическая информация - в формате AutoCAD-7;
- 6.8.3. Сметная документация - в формате программы «Гранд Смета», MS Excel;
- 6.8.4. Дополнительно вся документация должна быть предоставлена в формате PDF, в соответствии с требованиями:

6.8.4.1. Описательная часть в виде текстовых данных с возможностью поиска и копирования по содержанию;

6.8.4.2. Схемы в виде векторной графики;

6.8.4.3. Каждый том выполняется одним файлом.

6.9. Разработанная проектная, конкурсная документация являются собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

6.10. Подрядная организация получает все необходимые согласования и заключения.

6.11. При необходимости, по запросу подрядной организации, выполняющей разработку проектной документации, Заказчик предоставляет доверенность на получение технических условий или сбор исходных данных и иных документов, необходимых для выполнения проектных работ.

6.12. В случае выявления, на этапе выполнения строительно-монтажных работ, ошибок проектирования подрядная организация обеспечивает безвозмездную корректировку проектных решений с устранением несоответствий. Доработка проектных решений не должна приводить к переносу срока ввода объекта.

6.13. При выполнении работ по проектированию объекта реконструкции применять конструктивно-строительные решения, выбор состава оборудования, позволяющие реализовать строительство или реконструкцию объекта в пределах стоимости указанной в инвестиционной программе Общества (далее ИПР). В случае превышения стоимости технических решений по отношению к установленной в ИПР Общества на объекте проектирования, заблаговременно (до выхода рабочей документации) информировать заказчика о превышении стоимости реализации проекта по отношению к установленной ИПР с направлением анализа причин увеличения стоимости и предложения вариантов применения оборудования или материалов с более низкими стоимостными характеристиками (обоснование: стоимости применяемого оборудования, отсутствия возможности применения аналогов с более низкими стоимостными характеристиками, применения тех или иных конструктивно-строительных решений) для принятия решения Заказчиком. В случае принятия решения Заказчиком в пользу варианта с более высокими стоимостными характеристиками, в составе рабочей документации предоставлять отдельным томом технические и экономические обоснования выбора с приложением подтверждающих документов (прайс листы, письма заводов изготовителей и т.д.).

7. Выделение пусковых комплексов - не требуется.

8. Исходные данные для разработки проектной документации.

Получение исходных данных подрядной организацией выполняется с выездом на объекты. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей подрядной организации для получения информации.

Приложения:

- 1. Исходные данные для составления сметной документации на строительство и реконструкцию объектов капитального строительства АО «Тюменьэнерго».
- 2. Требования, предъявляемые к инженерно-техническим средствам охраны объектов АО «Тюменьэнерго».
- 3. Требования по энергетической эффективности.

**Заместитель главного инженера по эксплуатации  
филиала АО «Тюменьэнерго»  
Нижевартовские электрические сети**



**В.Б. Власов**



Федеральная служба по  
гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды

Ханты-Мансийский центр по  
гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды – филиал  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения  
«Обь-Иртышское управление по  
гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды»  
(Ханты-Мансийский ЦГМС - филиал  
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)  
Тобольский тракт, д. 3, Ханты-Мансийск,  
Тюменская обл., ХМАО-Югра, 628011  
Тел./факс (3467) 35-69-66  
E-mail: [hmanov@vgm.ru](mailto:hmanov@vgm.ru), <http://www.vgm.ru>  
ОКПО 09473171, ОГРН 1026600613983  
ИНН/КПП 550423400/550145001  
18.03.2013 г. № 10/46/599  
На № 43/13 от 04.03.2013 г.

Генеральному директору  
ООО «РосБизнесКонсалтинг»  
А.В. Тимофееву

ул. Самотюрная, 120  
г. Нижневартовск, 628606

Факс: (3466) 43-12-12

# СПРАВКА

Дана: ООО «РосБизнесКонсалтинг»

в том, что по данным Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь – Иртышское УГМС» фоновые концентрации атмосферного воздуха города Нижневартовск Ханты – Мансийского автономного округа - Югры, Тюменской области за период 2008–2012 годы составляют:

Примесь	Значения фоновых концентраций, мг/м³				
	Скорость ветра				
	0-2 м/с	3-6 м/с			
	Направление ветра				
	любое	С	В	Ю	З
Диоксид серы	0,005	0,006	0,006	0,005	0,005
Оксид углерода	1,3	0,5	0,9	0,6	0,9
Диоксид азота	0,13	0,15	0,15	0,14	0,13
Оксид азота	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08
Пыль (взвешенные вещества)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Срок использования предоставленной информации составляет 5 лет.

Начальник

Исполнитель:  
начальник ОМОС  
Кузоль Анастасия Юрьевна  
8(3467) 35-69-68

Н.В. Точнова



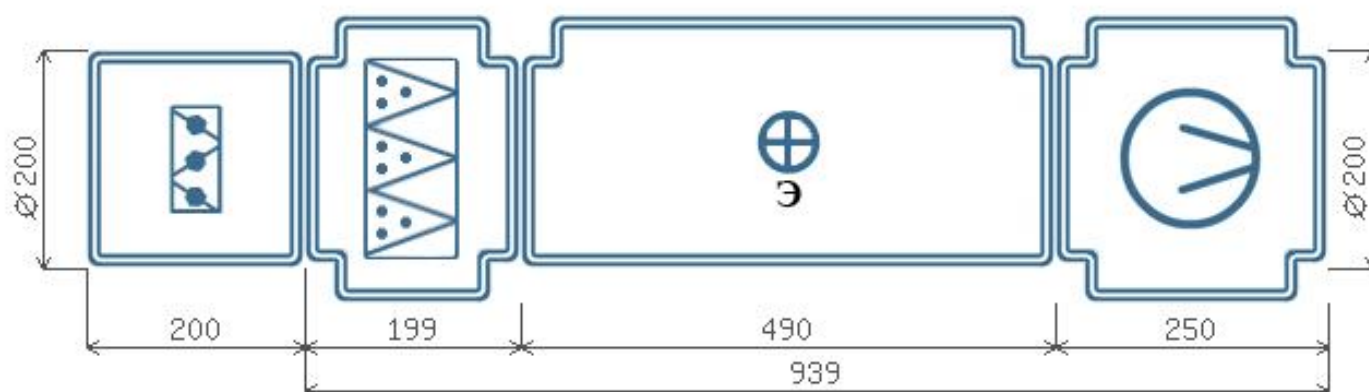
Название установки: П1

УСТАНОВКА: KVR 200/1 Подвесная  
ND16-065327**ДАННЫЕ**

	Заданные	Расчетные
Производительность	285 м³/ч	285 м³/ч
Свободный напор	250 Па	250 Па
Дорегулирование		134 Па.
Скорость в сечении		2.5 м/с

**ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ**

Типоразмер	200
Длина установки	939 мм
Масса	0 кг
Сторона обслуживания	Левая

**ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ****ВЕНТИЛЯТОР**

Обозначение	KVR 200/1	п раб.	2600 об/мин.
Расход раб.	285 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	418 Па.	N <sub>ном</sub>	157 Вт
Р свободное	250 Па.	Ток	0.72 А.
Р дорег.	134 Па.	п номин.	2600 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	220 В
Потребляемая мощность (N <sub>п</sub> )	135.4 Вт	Масса	4.9 кг.

**ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ**

Обозначение	KFC 200	Потери давления	21 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	1.6 кг.

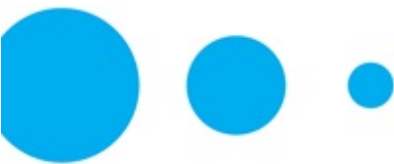
**НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ**

Обозначение	KEA 200/9
Мощность	6.3 кВт.
Потеря давления воз.	8.5 Па.
°t наруж. возд.	-43 °C
°t выход. возд.	23 °C
Масса	5.2 кг.

**АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	74	72	70	67	60	55	53	47	68
Окр.	65	55	47	43	46	44	44	38	52
Всас.	76	71	74	68	60	53	50	47	69



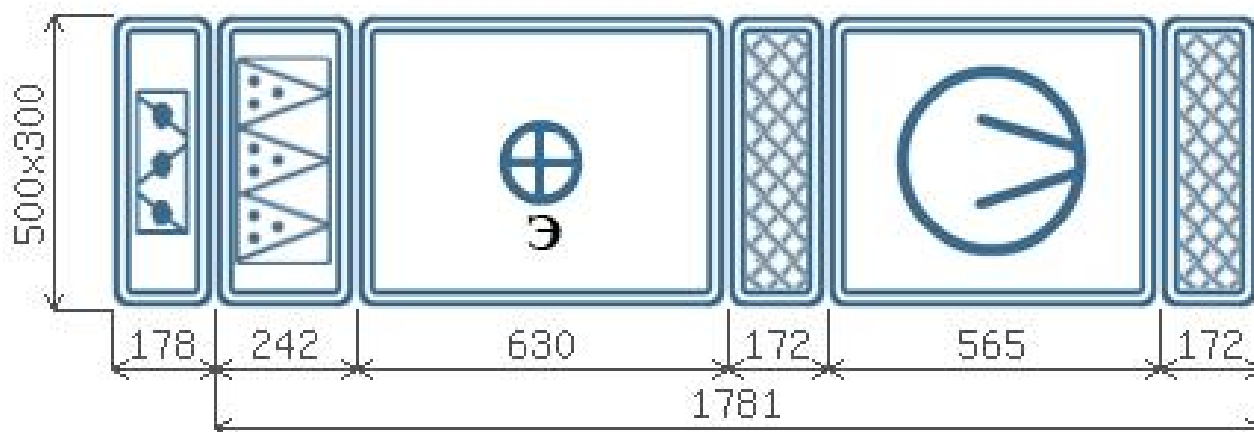


Название установки: П2

УСТАНОВКА: VR 50-30/25.4D Подвесная

ND16-065327

ДАННЫЕ		ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер
Производительность	995 м³/ч	995 м³/ч	50-30
Свободный напор	290 Па	290 Па	Длина установки
Дорегулирование		37 Па.	1609 мм
Скорость в сечении		1.8 м/с	Масса
			64.9 кг
			Сторона обслуживания
			Левая



### ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

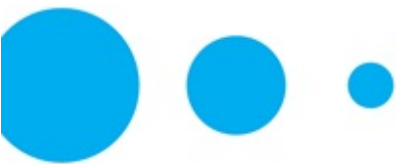
ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 50-30/25.4D	п раб.	1461 об/мин.
Расход раб.	995 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	380 Па.	N <sub>ном</sub>	0.94 кВт
Р свободное	290 Па.	Ток	2.2 А.
Р дорег.	37.4 Па.	п номин.	1461 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	0.6 кВт	Масса	22.5 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	FRC	Потери давления	45 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	6.2 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	EA 22.5		
Мощность	21.1 кВт.		
Потеря давления воз.	7.2 Па.		
°t наруж. возд.	-43 °C		
°t выход. возд.	20 °C		
Масса	18 кг.		

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	68	77	72	73	74	70	70	64	78
Окр.	71	73	66	61	57	56	53	50	65
Всас.	62	69	61	54	54	53	49	44	60



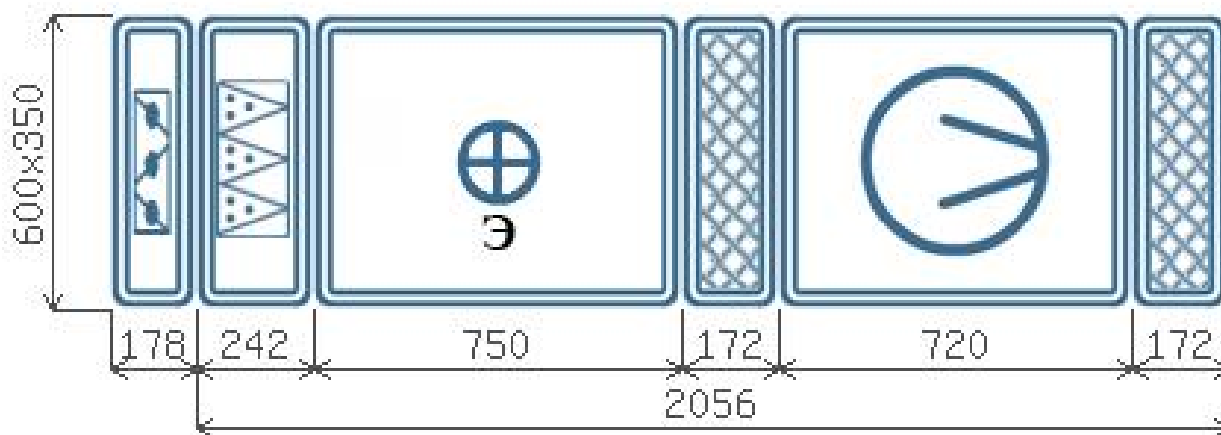


Название установки: ПЗ

УСТАНОВКА: VR 60-35/31.4D Подвесная

ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	60-35
Производительность	1965 м³/ч	1965 м³/ч	Длина установки	1884 мм
Свободный напор	350 Па	350 Па	Масса	98.6 кг
Дорегулирование		194 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		2.6 м/с		



## ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

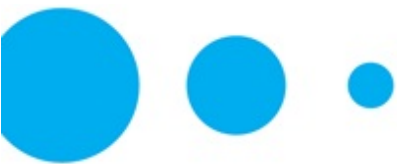
ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 60-35/31.4D	п раб.	1415 об/мин.
Расход раб.	1965 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	630 Па.	N <sub>ном</sub>	2.2 кВт
Р свободное	350 Па.	Ток	4 А.
Р дорег.	193.6 Па.	п номин.	1415 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	1.1 кВт	Масса	38.9 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	FRC	Потери давления	76 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	7.4 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	EA 30		
Мощность	39.5 кВт.		
Потеря давления воз.	9.7 Па.		
°t наруж. возд.	-43 °C		
°t выход. возд.	16 °C		
Масса	26 кг.		

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	69	80	79	74	75	71	71	66	80
Окр.	77	81	69	64	64	62	59	57	70
Всас.	67	73	64	59	59	56	52	49	64



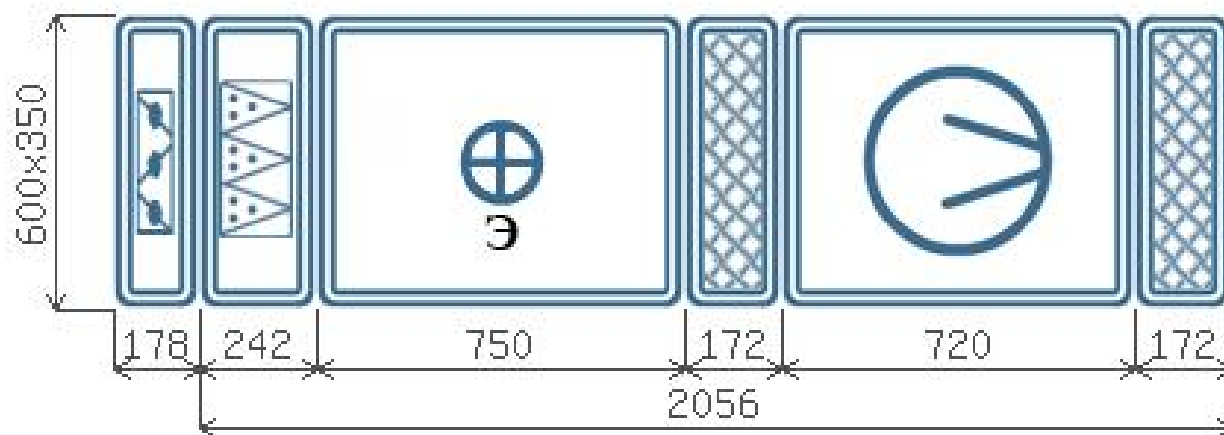


Название установки: П4

УСТАНОВКА: VR 60-35/31.4D Подвесная

ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	60-35
Производительность	2460 м³/ч	2460 м³/ч	Длина установки	1884 мм
Свободный напор	400 Па	400 Па	Масса	98.6 кг
Дорегулирование		53 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.3 м/с		



## ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

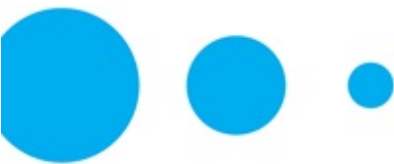
ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 60-35/31.4D	п раб.	1415 об/мин.
Расход раб.	2460 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	578 Па.	N <sub>ном</sub>	2.2 кВт
Р свободное	400 Па.	Ток	4 А.
Р дорег.	53.1 Па.	п номин.	1415 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	1.2 кВт	Масса	38.9 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	FRC	Потери давления	108 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	7.4 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	EA 30		
Мощность	49.5 кВт.		
Потеря давления воз.	14.5 Па.		
°t наруж. возд.	-43 °C		
°t выход. возд.	16 °C		
Масса	26 кг.		

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	70	81	80	75	76	73	73	68	81
Окр.	77	81	70	64	64	62	60	57	71
Всас.	67	74	65	60	60	57	54	50	65

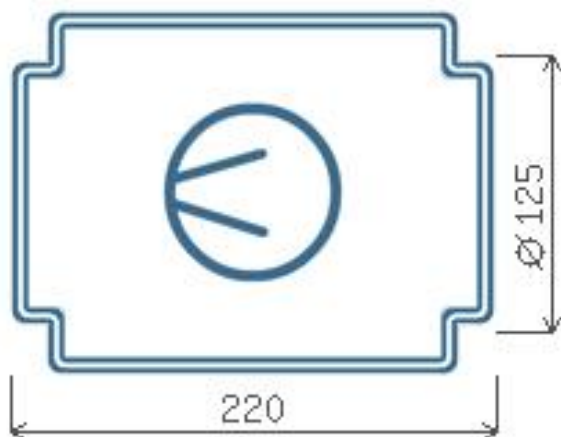




Название установки: В1

УСТАНОВКА: KVR 125/1 Подвесная  
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	125
Производительность	155 м³/ч	155 м³/ч	Длина установки	220 мм
Свободный напор	140 Па	140 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		58 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.5 м/с		



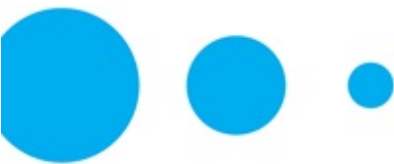
## ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 125/1	п раб.	2450 об/мин.	
Расход раб.	155 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	198 Па.	N <sub>НОМ</sub>	71 Вт	
Р свободное	140 Па.	Ток	0.33 А.	
Р дорег.	58 Па.	п номин.	2450 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	60.9 Вт	Масса	2.35 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	74	69	67	67	61	58	51	37	67
Окр.	56	49	44	39	40	38	40	35	47
Всас.	75	69	68	68	61	53	42	37	67

АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во

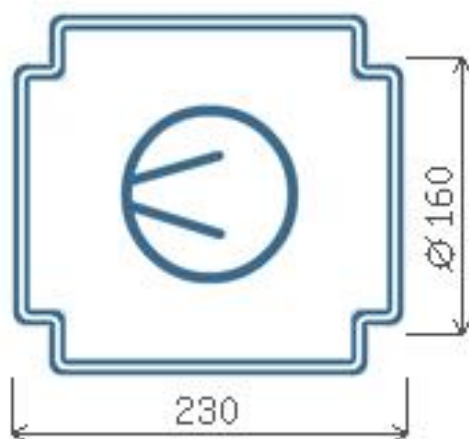




Название установки: В2

УСТАНОВКА: KVR 160/1 Подвесная  
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	160
Производительность	210 м³/ч	210 м³/ч	Длина установки	230 мм
Свободный напор	180 Па	180 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		157 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		2.9 м/с		



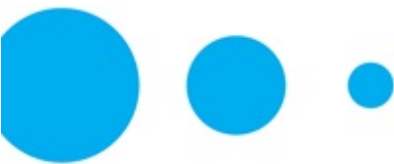
## ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 160/1	п раб.	2550 об/мин.	
Расход раб.	210 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	337 Па.	N <sub>НОМ</sub>	105 Вт	
Р свободное	180 Па.	Ток	0.48 А.	
Р дорег.	157 Па.	п номин.	2550 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	90.4 Вт	Масса	3.7 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	70	69	70	69	65	55	56	42	70
Окр.	58	51	48	46	49	45	46	35	53
Всас.	70	69	75	71	65	56	57	42	72

АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во

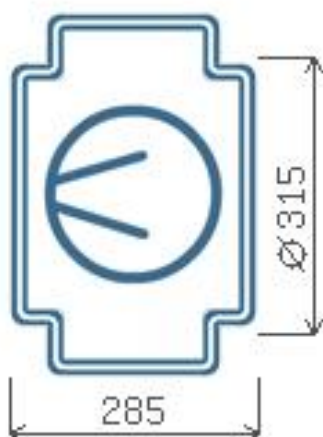




Название установки: ВЗ

УСТАНОВКА: KVR 315/1 Подвесная  
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	315
Производительность	795 м³/ч	795 м³/ч	Длина установки	285 мм
Свободный напор	320 Па	320 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		105 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		2.8 м/с		



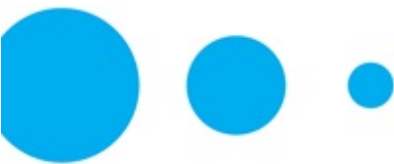
## ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 315/1	п раб.	2500 об/мин.	
Расход раб.	795 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	425 Па.	N <sub>НОМ</sub>	295 Вт	
Р свободное	320 Па.	Ток	1.34 А.	
Р дорег.	105 Па.	п номин.	2500 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	287.2 Вт	Масса	5.7 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	71	69	66	65	62	65	57	57	69
Окр.	61	53	48	48	48	48	44	38	53
Всас.	71	68	68	63	59	65	58	57	69

АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во

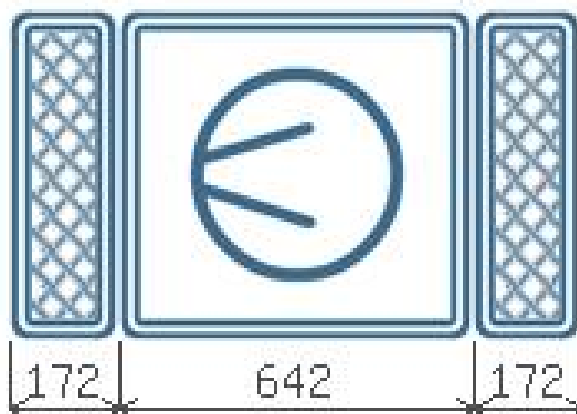




Название установки: В4

УСТАНОВКА: VR 60-30/28.4E Подвесная  
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	60-30
Производительность	1585 м <sup>3</sup> /ч	1585 м <sup>3</sup> /ч	Длина установки	642 мм
Свободный напор	370 Па	370 Па	Масса	45.8 кг
Дорегулирование		120 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		2.4 м/с		



## ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

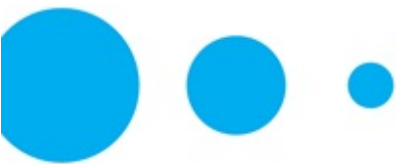
ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 60-30/28.4E	п раб.	1370 об/мин.
Расход раб.	1585 м <sup>3</sup> /ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	490 Па.	N <sub>ном</sub>	1.25 кВт
Р свободное	370 Па.	Ток	5.6 А.
Р дорег.	120.3 Па.	п номин.	1370 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	220 В
Потребляемая мощность (Nп)	1 кВт	Масса	31.7 кг.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	69	80	72	73	73	70	69	63	77
Окр.	74	75	63	57	54	51	50	47	63
Всас.	66	75	67	64	68	64	64	60	72

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
Обозначение	FN	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300х600 мм.	Масса	3.8 кг.
Обозначение	FN	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300х600 мм.	Масса	3.8 кг.

АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во
Защитное реле S-ET 10 №382020	1

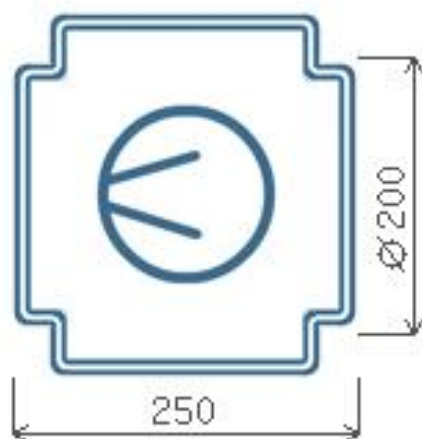




Название установки: B5

УСТАНОВКА: KVR 200/1 Подвесная  
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	200
Производительность	380 м³/ч	380 м³/ч	Длина установки	250 мм
Свободный напор	280 Па	280 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		98 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.4 м/с		



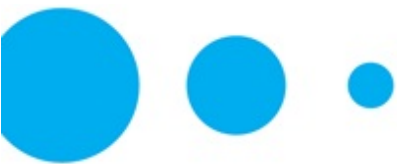
## ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 200/1	п раб.	2600 об/мин.	
Расход раб.	380 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	378 Па.	N <sub>НОМ</sub>	157 Вт	
Р свободное	280 Па.	Ток	0.72 А.	
Р дорег.	98 Па.	п номин.	2600 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	144.7 Вт	Масса	4.9 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	74	73	70	68	61	55	54	48	68
Окр.	65	56	48	44	47	45	45	39	52
Всас.	76	72	74	69	61	53	51	48	70

АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во

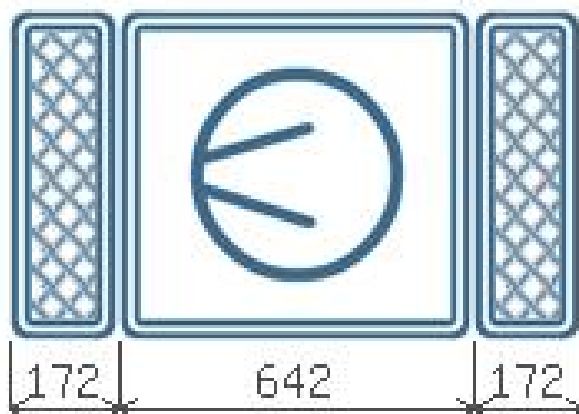




Название установки: В6

УСТАНОВКА: VR 60-30/28.4E Подвесная  
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	60-30
Производительность	2195 м³/ч	2195 м³/ч	Длина установки	642 мм
Свободный напор	320 Па	320 Па	Масса	45.8 кг
Дорегулирование		66 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.4 м/с		



## ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

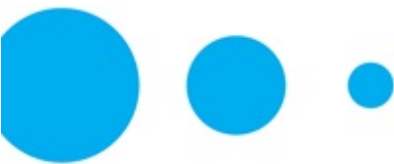
ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 60-30/28.4E	п раб.	1370 об/мин.
Расход раб.	2195 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	386 Па.	N <sub>ном</sub>	1.25 кВт
Р свободное	320 Па.	Ток	5.6 А.
Р дорег.	66 Па.	п номин.	1370 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	220 В
Потребляемая мощность (Nп)	1.2 кВт	Масса	31.7 кг.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	69	80	73	74	73	71	70	65	78
Окр.	74	75	64	57	55	52	51	48	63
Всас.	66	75	67	65	69	66	65	61	73

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
Обозначение	FN	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300х600 мм.	Масса	3.8 кг.
Обозначение	FN	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	300х600 мм.	Масса	3.8 кг.

АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во
Защитное реле S-ET 10 №382020	1

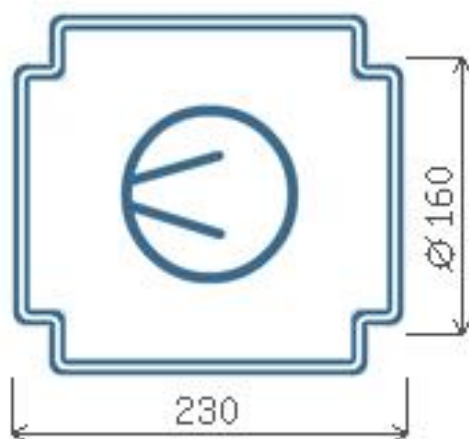




Название установки: В7

УСТАНОВКА: KVR 160/1 Подвесная  
ND16-065327

ДАННЫЕ			ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер	160
Производительность	265 м³/ч	265 м³/ч	Длина установки	230 мм
Свободный напор	220 Па	220 Па	Масса	0 кг
Дорегулирование		90 Па.	Сторона обслуживания	Левая
Скорость в сечении		3.7 м/с		



## ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР				
Обозначение	KVR 160/1	п раб.	2550 об/мин.	
Расход раб.	265 м³/ч	Двигатель	Мотор-колесо	
Р стат.	310 Па.	N <sub>НОМ</sub>	105 Вт	
Р свободное	220 Па.	Ток	0.48 А.	
Р дорег.	90 Па.	п номин.	2550 об/мин.	
Частота	50 Гц.	U	220 В	
Потребляемая мощность (Nп)	95.2 Вт	Масса	3.7 кг.	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	70	69	71	69	66	56	57	43	70
Окр.	58	52	48	47	50	45	47	36	54
Всас.	70	69	76	71	66	57	58	43	72

АВТОМАТИКА	
Наименование	Кол-во



*Стеновые сэндвич-панели*

1.1.6. В панелях допускаются отклонения от геометрических размеров:

- прямоугльность панелей  $\leq 2$  мм
- прямолинейность продольных кромок  $\pm 1,0$  мм на 1 м
- плоскостность поверхности панели по полю 2,5 мм
- по кромкам 1,0 мм
- смещение кромок металлических листов относительно друг друга  $\leq 1,5$  мм
- волнистость плоских участков листов высотой не более 1 мм на длине 1 м.

1.1.7. Степень огнестойкости и пожарной опасности панелей устанавливается в соответствии со СНиП 21-01-97\* и подтверждается Сертификатом пожарной безопасности.

## 1.2. Характеристики

1.2.1. Приведенное сопротивление теплопередаче панелей, масса  $1 \text{ м}^2$  и индекс звукоизоляции приведены в таблице 3.

Таблица 3

Толщина панели, мм	Масса $1 \text{ м}^2$ панели, кг	Приведенное сопротивление теплопередаче, $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , не менее	Индекс звукоизоляции*, дБА
50	14,6	1,16	31
80	18,2	1,34	32
100	20,6	1,67	33
120	23,0	2,08	34
150	26,6	2,48	36
180	30,2	2,89	37
200	32,6	3,24	39
250	38,6	4,12	44
300	44,6	5,15	46

\* - справочное значение

Примечание: 1. Масса  $1 \text{ м}^2$  панелей рассчитана для стального оцинкованного листа толщиной 0,55 мм, минераловатной плиты марки М120.  
 2. Приведенное сопротивление теплопередаче приведено для панелей с минераловатной плитой марки М120.  
 3. Расчетное массовое отношение влаги в теплоизоляционном материале 2,0 %.

1.2.2. Несущая способность панелей при равномерно распределенной нагрузке приведена в таблице 4.

Таблица 4

Толщина панели, мм	50	80	100	120	150	180	200	250	300
Несущая способность, $\text{кг}/\text{м}^2$	110	160	170	180	220	255	280	335	390