



**РусГидро**  
Институт Гидропроект

Акционерное общество  
«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский  
институт «Гидропроект» имени С.Я. Жука»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Разработка проектно-сметной документации по модернизации  
(техническому перевооружению, реконструкции) Загорской ГАЭС»  
Дог. №23-2015 от 11.06.2015

Проект по реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК,  
Водоприемника

Раздел 6 «Проект организации строительства»

**1975.06-ПОС 1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017



Акционерное общество  
«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский  
институт «Гидропроект» имени С.Я. Жука»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
«Разработка проектно-сметной документации по модернизации  
(техническому перевооружению, реконструкции) Загорской ГАЭС»  
Дог. №23-2015 от 11.06.2015

Проект по реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК,  
Водоприемника

Раздел 6 «Проект организации строительства»

1975.06-ПОС 1

Генеральный директор



Е.Н. Беллендир

Главный инженер проекта ТПиР

О.З. Серая

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017



Взам. инв.

Подпись и дата

Инв. №

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	10
1. Общие вопросы организации строительства .....	11
1.1 Исходные данные .....	11
1.2 Климатические и метеорологические условия .....	11
1.3 Краткая характеристика района строительства .....	11
1.4 природные условия района строительства .....	12
1.4.1 Температура воздуха .....	12
1.4.2 Ветер.....	12
1.4.3 Влажность воздуха.....	13
1.4.4 Осадки и снежный покров.....	13
1.4.5 Условия залегания пород .....	13
2 Краткая характеристика сооружений и последовательность работ .....	15
2.1 Общие сведения .....	15
2.2 Водоприемник .....	15
2.2.1 Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения .....	16
2.2.2 Обоснование принятой организационно-технологической схемы .....	27
2.3 Здание газс.....	36
2.3. Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения .....	36
2.3.2 Обоснование принятой организационно-технологической схемы .....	40
2.4 Здание СПК.....	54
2.4. Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения .....	54
2.4.2 Обоснование принятой организационно-технологической схемы .....	57
3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.....	67
4. Перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов для осуществления строительства.....	68
5. Методы производства основных видов работ .....	69
5.1 Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы .....	69
5.2 Монолитные бетонные и железобетонные работы.....	69
5.2.1 Состав сооружений и объемы работ .....	69
5.3.2 Схема бетонирования сооружений.....	70
5.3.3 Арматурные работы.....	71
5.3.4 Ресурсы .....	71
5.3.5 Основные требования по технике безопасности при производстве бетонных работ ...	72
5.3 Отделочные работы.....	75
5.4 Демонтаж и монтаж вентоборудования .....	75

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

5.5 Монтаж электрооборудования .....	75
6. Обоснование принятой продолжительности строительства.....	81
7. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях.....	82
7.1 Потребность в рабочей силе на строительно-монтажных работах.....	82
7.2. Потребность во временных зданиях и сооружениях .....	82
7.3 Обоснование потребности в электрической энергии, воде, сжатом воздухе.....	82
7.4 Потребность в электроэнергии .....	83
7.5 потребность в воде .....	84
7.6 Потребность в сжатом воздухе.....	85
8. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.....	85
9. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования. доставка строительных материалов. транспортировка тяжеловесного оборудования.....	86
9.1 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования.....	86
9.2 Доставка строительных материалов.....	87
10. Контроль качества ведения строительно-монтажных работ .....	88
11. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда .....	92
11.1 Общие требования .....	92
11.2 Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы.....	96
11.3 Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ.....	97
12. Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства .....	98
13. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта .....	100
Приложение а.....	101
Рисунки А.1-А.3.....	101

Интв №	Взамен инв.
Подпись и дата	



## ЗАПИСЬ О СООТВЕТСТВИИ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ

Настоящая проектная документация по реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, Водоприемника Загорской ГАЭС разработана на основании договора № 23-2015 от 11.06.2015 «Разработка проектно-сметной документации по модернизации (техническому перевооружению, реконструкции) Загорской ГАЭС». «Проект по реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, Водоприемника».

Содержание разделов проектной документации соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и действующих в Российской Федерации строительных норм и правил, государственных стандартов в области строительства, а также законодательных и других нормативных правовых актов в области пожарной безопасности, гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

О.З. Серая

Интв. №	Подпись и дата	Взамен инв.

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	1975.06-СП	<b>Состав проектной документации</b>	
1	1975.06-ПЗ	<b>Раздел 1 «Пояснительная записка». Том 1</b>	
		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
		Подраздел 1 «Здание ГАЭС»	
2	1975.06-КР 1.1	Книга 1. Текстовая часть.	
3	1975.06-КР 1.2	Книга 2. Графическая часть.	
		Подраздел 2 «Водоприемник»	
4	1975.06-КР 2.1	Книга 1. Текстовая часть.	
5	1975.06-КР 2.2	Книга 2. Графическая часть.	
		Подраздел 3 «СПК»	
6	1975.06-КР 3.1	Книга 1. Текстовая часть.	
7	1975.06-КР 3.2	Книга 2. Графическая часть.	
		<b>Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»</b>	
		<b>Подраздел 1 «Система электроснабжения»</b>	
		Часть 1 «Здание ГАЭС»	
8	1975.06-ИОС 1.1.1	Книга 1. Текстовая часть.	
9	1975.06-ИОС 1.1.2	Книга 2. Графическая часть	
		Часть 2 «Водоприемник»	
10	1975.06-ИОС 1.2.1	Книга 1. Текстовая часть.	
11	1975.06-ИОС 1.2.2	Книга 2. Графическая часть	
		Часть 3 «СПК»	
12	1975.06-ИОС 1.3.1	Книга 1. Текстовая часть.	
13	1975.06-ИОС 1.3.2	Книга 2. Графическая часть.	
		<b>Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»</b>	
		Часть 1 «Здание ГАЭС»	
14	1975.06-ИОС 4.1.1	Книга 1. Текстовая часть.	

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
15	1975.06-ИОС 4.1.2	Книга 2. Графическая часть.	
		Часть 2 «Водоприемник»	
16	1975.06-ИОС 4.2.1	Книга 1. Текстовая часть.	
17	1975.06-ИОС 4.2.2	Книга 2. Графическая часть.	
		Часть 3 «СПК»	
18	1975.06-ИОС 4.3.1	Книга 1. Текстовая часть.	
19	1975.06-ИОС 4.3.2	Книга 2. Графическая часть.	
		<b>Раздел 6 «Проект организации строительства»</b>	
20	1975.06-ПОС 1	Текстовая часть.	
21	1975.06-ПОС 2	Графическая часть.	
22	1975.06- ООС	<b>Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».</b>	
23		<b>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».</b>	
		<b>Раздел 11 «Сводный сметный расчёт стоимости строительства».</b>	
24	1975.06-СМ 1	Часть 1 «Здание ГАЭС»	
25	1975.06-СМ 2	Часть 2 «Водоприемник»	
26	1975.06-СМ 3	Часть 3 «СПК»	

Примечания:

1. В соответствии с техническим заданием раздел в проекте не разрабатывается, ввиду отсутствия необходимости.
2. Режим работы эксплуатационного персонала на Загорской ГАЭС не предусматривает привлечение инвалидов для работы. В связи с этим, в проектной документации не разрабатываются мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

**СПИСОК ОТВЕТСТВЕННЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Начальник отдела ОТС

Д.С.Савченков

Гл. специалист

П.П.Зарубин



Инт. №	Подпись и дата	Взамен инв.

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая проектная документация по проекту организации строительства по реконструкции вентсистем СПК и Водоприемника Загорской ГАЭС разработана на основании договора № 23-2015 от 11.06.2015 между Заказчиком – филиалом ПАО «РусГидро» - «Загорская ГАЭС» и Исполнителем – АО «Институт Гидропроект» о выполнении ПСД по модернизации (техническому перевооружению и реконструкции) Загорской ГАЭС.

Системы вентиляции Водоприемника рассчитаны на удаление избыточного тепла, выделяемого технологическим оборудованием, удаление паров масла в помещениях маслохозяйства, удаление паров краски и абразива в помещениях окраски затворов, а так же на удаление влаги из помещений и поддержания в помещениях температуры воздуха, необходимой для нормальной работы обслуживающего персонала и технологического оборудования.

В соответствии с техническим заданием и результатами обследований проект должен предусматривать: замену изношенного и не соответствующего требованиям оборудования вентсистем, разработку мероприятий по оптимизации температурного режима здания водоприёмника, разработку мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности.

В настоящем Томе рассмотрены вопросы по общей организации строительства и производству основных строительно-монтажных работ.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв.

# 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

## 1.1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Исходными данными для разработки проекта по реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, Водоприемника служат следующие документы:

- Договор №23-2015 от 11.06.2015 «Разработка проектно-сметной документации по модернизации (техническому перевооружению, реконструкции) Загорской ГАЭС», Раздел 6 «Проект реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, Водоприемника»;
- утвержденное техническое задание на проектирование №1975.18-25-002 ТЗ (Приложение 1);
- результаты обследования существующего оборудования и его расположения, отраженные в отчете 1975.06-24-001.ПЗ.

## 1.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Расчетные параметры наружного воздуха в летний период:

- температура для расчета вентиляции  $+20,3^{\circ}\text{C}$ ;
- температура для расчета кондиционирования  $+24,6^{\circ}\text{C}$ ;
- относительная влажность воздуха вентиляции 74%;
- относительная влажность воздуха кондиционирования 57%;
- скорость ветра 3,1 м/с.

Расчетные параметры наружного воздуха в зимний период:

- температура для расчета отопления и вентиляции  $-28^{\circ}\text{C}$ ;
- относительная влажность воздуха 84%;
- средняя скорость ветра 3,8 м/с;
- продолжительность отопительного сезона 216 суток;
- средняя температура воздуха  $-3,1^{\circ}\text{C}$  при  $t \leq +8^{\circ}\text{C}$ .

## 1.3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Геоморфологические, геологические и гидрогеологические условия площадки позволяют создать гидроаккумулирующую станцию мощностью 1200 МВт. Площадка имеет развитую транспортную инфраструктуру, обеспечивающую связь с магистральными автодорогами.

Изм. №	Подпись и дата	Взамен инв.



Основные сооружения Загорской ГАЭС располагаются в северо-восточной части Московской области в 20 км от г. Сергиева Посада и в 5 км от г. Краснозаводска в пойме р. Куньи и на ее левобережном плато

## 1.4 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

### 1.4.1 ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории положительная и составляет 2,7<sup>0</sup>С.

Самый холодный месяц – январь со средними температурами около –11,3<sup>0</sup>С. Абсолютный минимум приходился на январь и опускался до – 48<sup>0</sup>С в 1978 году.

Самый тёплый месяц – июль со средними температурами 17<sup>0</sup>С. Абсолютный максимум температуры воздуха поднимался до 36<sup>0</sup>С в 1972 году.

Первые заморозки, в среднем наблюдаются 15 сентября, последние – 22 мая.

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 115 дней.

Средние и экстремальные значения температуры воздуха, <sup>0</sup>С, приведены в таблице 1.2.1-1

Таблица 1.2.1-1

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура воздуха, <sup>0</sup> С													
Загорск	-11,3	-10,7	-6,0	2,7	10,4	14,6	17,0	15,0	9,4	3,2	-3,1	-8,6	2,7
Абсолютный минимум, <sup>0</sup> С													
Загорск	-48	-43	-37	-23	-9	-6	1	-2	-7	-23	-35	-41	-48
Абсолютный максимум, <sup>0</sup> С													
Загорск	4	6	12	26	31	34	36	36	31	23	12	7	36

### 1.4.2 ВЕТЕР

На метеостанциях Загорск и Дмитров в течение года преобладают ветры южного направления, на метеостанции Александров – южного - юго-западного направления.

Годовая повторяемость направлений ветра и штилей, %, показана в таблице 1.4.2-1.

Таблица 1.4.2-1

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Загорск	11	8	7	11	18	16	15	14	9

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,40 – 4,10 м/с. В таблице 1.4.2-2 приведены средние месячные и годовые скорости ветра, м/с.

Таблица 1.4.2-2

Метеостанция	Нфл,м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Загорск	15	3,6	3,6	3,6	3,3	3,6	3,2	2,9	2,7	3,2	3,8	3,8	3,7	3,4

Среднее число дней в году с сильным ветром ( $\geq 15$  м/с) составляет 13 дней.

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

### 1.4.3 Влажность воздуха

Среднее годовое парциальное давление водяного пара составляет 7,4 гПа.

В соответствии с годовым ходом температур максимальное влагосодержание воздуха наблюдается в июле и составляет 14,6 гПа.

Минимальное влагосодержание воздуха наблюдается в зимние месяцы и равно 2,6 гПа.

Относительная влажность воздуха в течение всего года 66-87%. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 78-79%. В таблице 1.2.3-1 приведены средние месячные и годовые значения относительной влажности воздуха в %.

Таблица 1.4.3-1

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Загорск	85	83	78	72	68	7	74	81	83	84	86	87	79

### 1.4.4 Осадки и СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

В течение года осадки распределяются неравномерно. В холодный период года, с ноября по март, на метеостанциях выпадает 30% осадков и 70% приходится на тёплый период (апрель-октябрь) с максимумом в июле. Наименьшее количество осадков наблюдается в феврале.

Средние многолетние месячные и годовые суммы осадков в мм, приведённые к показаниям осадкомера, даны в таблице 1.4.4-1

Таблица 1.4.4-1

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Загорск	34	32	37	37	51	70	88	75	62	57	44	42	629

Жидких осадков выпадает 417 мм, твердых 140 мм и смешанных 73 мм за год на метеостанции Дмитров.

Устойчивый снежный покров образуется, по данным метеостанции Загорск, в среднем 26 ноября.

Среднее число дней в году со снежным покровом составляет 147 по данным метеостанции Загорск. Средняя, из наибольших за зиму, высота снежного покрова по снегосъёмкам на последний день декады на открытом участке составила 32 см.

### 1.4.5 УСЛОВИЯ ЗАЛЕГАНИЯ ПОРОД

Общее геологическое строение участка Загорской ГАЭС определяется наличием двух структурно-стратиграфических ярусов.

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

Коренная часть изученного геологического разреза, сложенная, в основном, породами мелового возраста, представлена ритмично чередующимися пластами и пачками песчаного и глинистого состава. При этом в качестве основных выделяются (снизу вверх):

- альб-аптские песчаные отложения с подчиненными прослоями глин (K1al2+ap), мощностью до 50 (абсолютные отметки 135-140 м);
- верхнеальбские (K1 al3) глины черные, слюдистые (парамоновская свита), мощностью 30 м, с хорошо выдержанным положением кровли и подошвы (отметки 170 и 140 м);
- сеноманские (K2 cm) мелко-среднезернистые пески мощностью 10-15 м. В присклоновой части мощность сокращается до 5-7 м за счет размывов и экзарации;
- сантонские зеленоцветные породы (K2 st), для которых в целом принято название «зеленые глины». Представлены в нижней части разреза преимущественно глинами зеленовато-бурыми, слюдистыми, в верхней части – глауконит-кварцевыми опоковидными песчаниками. Суммарная мощность пород составляет 15-20 м. Их эродированная кровля располагается в пределах абсолютных отметок 202,50-206,20 м.

Новейшие рыхлые отложения залегают в интервале отметок от 30 до 260м. абсолютной высоты. Они имеют сложное строение и широкий возрастной диапазон – от плиоцена до современности. При этом наибольшее распространение получили образования среднеплейстоценового возраста.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв.

## 2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СООРУЖЕНИЙ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

### 2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Загорская ГАЭС расположена на левобережном склоне реки Кунья в северо-восточной части Московской области в 20 км от г. Сергиев Посад.

В состав основных сооружений гидроузла Загорской ГАЭС входят:

- верхний аккумулирующий бассейн;
- водоприемник, встроенный в тело дамбы верхнего бассейна;
- напорные сталежелезобетонные трубопроводы;
- здание ГАЭС с примыкающими сооружениями станционного узла, в т. ч.: сопрягающие стенки 1-го и 2-го ярусов, понур, монтажная площадка, трансформаторная мастерская, помещения тиристорных пусковых устройств (ПТПУ) №1 и № 2, берегоукрепительные конструкции нижнего бьефа, ОРУ-500 кВ, служебно-производственный корпус (СПК);
- нижний бассейн в долине р. Куньи с низовой и верховой плотинами.

Загорская ГАЭС на реке Кунье является важным элементом энергосистемы Центра, участвуя в автоматическом регулировании частоты и перетоков мощности, покрытия суточных пиковых нагрузок в Московской и Центральной энергосистемах. Загорская ГАЭС мощностью  $6 \times 200 = 1200$  МВт была построена в 1980 - 2003 годах. Первый гидроагрегат Загорской ГАЭС был запущен 31.12.1987 года, шестой гидроагрегат был введен в эксплуатацию 25.08.2000 года.

### 2.2 ВОДОПРИЕМНИК

Водоприемник Загорской ГАЭС эксплуатируется с 1988 года. Конструктивно он представляет собой монолитную железобетонную неразрезную конструкцию общей высотой 48,0 м, шириной по потоку от 69,8 м до 70,4 м, длиной 102,7 м.

Водоприемник состоит из фундаментной плиты с опирающимися на нее бычками, между которыми расположены водопроводящие галереи; перекрытий над галереями; распорных балок; продольных стен, образующих помещение машинного зала, в котором расположены гидроподъемники для обслуживания аварийно-ремонтных затворов и мостовой кран. Верх водоприемника завершается железобетонным перекрытием. С обеих сторон от центральной части водоприемника расположены левобережный и правобережный устои. В левобережном устое на уровне пола машинного зала отм. 16,700 расположена монтажная площадка и бытовые помещения, ниже, на отм. 9,800 расположено помещение венткамер. В правобережном устое на отм. 0,000 располагается насосная откачки, выше, на отм. 9,80 – бойлерная, техническое помещение венткамеры, на отм. 16,700 м на уровне машинного зала расположены бытовые помещения, на отм. 20,100 – насосная пожаротушения, на отм. 23,400 – помещение КТП, на отм. 28,100 – помещение венткамеры, на отм. 33,700 – компрессорная. В каждом из устоев

Изн. №	Подпись и дата	Взамен инв.

расположены лестницы, выполненные из сборного железобетона, а в правобережном устье – грузопассажирский лифт. Лестница в правобережном устье имеет выход на гребень водоприемника.

Подвоз оборудования и материалов осуществляется автотранспортом по автодороге на гребне дамбы верхнего бассейна, затем козловым краном через грузовой люк 1,5х9 на монтажную площадку в левобережном устье. Грузовой люк 2х3 предусмотрен и в перекрытиях правобережного устья.

Перекрытия помещений в устоях являются сборно-монолитными с использованием тавровых балок, опирающихся на стены нижнего и верхнего бьефов. Стены устоев выполнены монолитными железобетонными, внутренние перегородки из кирпича. Чистый пол выполнен из керамической плитки по бетонной стяжке.

### **2.2.1 ПРИНЯТЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Реконструкция вентсистем водоприемника предусматривает замену морально устаревшего, физически изношенного и не соответствующего требованиям норм оборудования, а также связанных с ним воздуховодов.

Обеспечение норм пожарной безопасности в свою очередь также потребовало изменения существующих объемно-планировочных решений.

Проектом реконструкции вентсистемы водоприемника предполагается выполнение комплекса демонтажных и строительно-монтажных работ (см. черт. 1975.06-12-01КР 2). Проемы и отверстия для прокладки новых вентканалов необходимо выполнить безударным способом с обязательным усилением. Тип усиления выполняемых проемов установлен в зависимости от материала стен и размеров проемов:

#### **Тип 1 «Проемы в кирпичной стене, размеры проемов более 500х500»**

Усиление проемов выполняется из двух швеллеров 12П (20П), установленных в штрабы с обеих сторон стены над будущим отверстием, скрепленных между собой шпильками с шайбами и омоноличенных бетоном В20. Далее - кирпичная кладка разбирается, полученный проем с обеих сторон обрамляется уголками 50х5, раскрепленными между собой стальными пластинами на сварке.

#### **Тип 2 «Проемы в кирпичной стене, размеры проемов менее 500х500»**

Усиление проемов выполняется из двух уголков 50х5, установленных полкой в горизонтальные штрабы с обеих сторон стены над будущим отверстием, скрепленных между собой шпильками с шайбами. Далее - кирпичная кладка разбирается, полученный проем с обеих сторон обрамляется уголками 50х5, раскрепленными между собой стальными пластинами на сварке.

Взамен инв.	
Подпись и дата	
Инв. №	

### Тип 3 «Проемы в железобетонных перегородках толщиной 120 мм»

Вырезанные при помощи алмазной резки отверстия в железобетонных стенах обрамляются рамой из швеллера 14П, закрепленной к бетону анкерами Hilti.

Проемы в массивных железобетонных стенах выполняются без усиления.

#### Перечень выполняемых строительно-монтажных и демонтажных работ:

**Правый устой (отм. 33,900; 33,700; 28,100; 23,400; 20,100; 16,700; 9,800; 0,000)**

- **отм. 39,300**

Для соблюдения нормативных требований по размещению воздуховодов выполняются следующие работы:

- демонтируется кирпичная перегородка  $t=120$  мм в помещении венткамеры и устраивается новая кирпичная перегородка  $t=250$  мм с проемами для прокладки воздуховодов.
- в кирпичной стене  $t=250$  мм венткамеры для прокладки воздуховодов выполняется проем  $650 \times 650$  с усилением;
- в связи с уменьшением площади сечения нового воздуховода, в кирпичной стене  $t=380$  мм существующий проем частично закладывается кирпичом;
- зазоры заполняются противопожарной пеной;
- выполняются отделочные работы.

- **отм. 33,700**

Для прокладки новых воздуховодов системы вентиляции выполняются следующие работы:

- в кирпичных стенах  $t=250$  мм выполняются проемы  $300 \times 300$  с усилением;
- в кирпичных стенах  $t=120$  мм выполняются проемы  $300 \times 300$  с усилением;
- в кирпичной стене  $t=250$  мм просверливается отверстие диаметром 180 мм с установкой в него гильзы из стальной трубы;
- в кирпичной стене  $t=120$  мм просверливается отверстие диаметром 125 мм с установкой в него гильзы;
- все зазоры заполняются противопожарной пеной.

Для прокладки кабельных трасс в кирпичных стенах выполняются проемы с усилением, размерами  $400 \times 200$  (1 шт.)  $400 \times 250$  (1 шт.)  $400 \times 350$  (1 шт.) с последующей установкой в них пакетов труб и герметизацией зазоров противопожарной пеной.

- **отм. 28,100**

Для прокладки воздуховодов системы вентиляции выполняются следующие работы:

- в кирпичных стенах  $t=250$  мм выполняются проемы размерами  $1000 \times 800$ ,  $600 \times 600$ ,  $700 \times 1600$ ,  $800 \times 1800$  с усилением;

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв.



- в кирпичной стене  $t=120$  мм выполняется проем размерами  $1000 \times 1740$ , под перекрытие на время монтажа подводятся две стойки из труб  $80 \times 80 \times 8$ , после устройства проема в него устанавливается опорный каркас из труб, стойки демонтируются;

- в связи с изменением площади сечения воздуховода, существующие проемы для прохода через стены частично заделываются кирпичом;

- выполняется заделка существующего проема кирпичом;

- просверливаются отверстия диаметром 180 мм и 190 мм с установкой в них гильз;

- в бетонной стене  $t=1200$  мм правобережной подпорной стене при помощи алмазной резки выполняется проем  $600 \times 600$ ;

- в бетонной стене  $t=120$  мм выполняется проем  $600 \times 600$  с усилением;

- все зазоры заполняются противопожарной пеной;

- выполняются отделочные работы.

Для разделения лестничной клетки №1 на два отсека с целью обеспечения норм пожарной безопасности выполняются следующие работы:

- между маршами по высоте устраивается противопожарная рассечка с дверным проемом и противопожарной дверью, конструктивно представляющая собой кладку из пеноблоков марки D400  $t=100$  мм, закрепленная металлическим каркасом из уголков к существующему лестничному маршу;

- выполняется герметизация швов противопожарной пеной;

- выполняются отделочные работы.

Выполняются работы по устройству новых кабельных каналов шириной 200 мм и 400 мм в чистом полу для прокладки кабелей. Перекрытие кабельных каналов предусмотрено стальным рифленным листом с опиранием на закладной опорный уголок  $75 \times 5$  с анкерровкой в бетон чистого пола. Дно кабельных каналов выравнивается цементным раствором М100.

Для прокладки кабельных трасс в кирпичных перегородках выполняются проемы с усилением размерами  $400 \times 200$  (3 шт.),  $400 \times 250$  (1 шт.) с установкой в них пакетов труб и последующей герметизацией зазоров.

• **отм. 23,400**

Для прокладки воздуховодов системы вентиляции выполняются следующие работы:

- в кирпичной стене  $t=120$  мм выполняется проем  $300 \times 300$  с усилением;

- в кирпичной стене  $t=250$  мм просверливаются отверстия диаметром 180 мм с установкой в них гильз;

- все зазоры заполняются противопожарной пеной.

• **отм. 20,100; 16,700; 0,000**

Для прокладки воздуховодов системы вентиляции выполняются следующие работы:

Изм. инв.	
Подпись и дата	
Изм. №	

- в кирпичных стенах  $t=120$  мм и  $t=250$  мм просверливаются отверстия диаметром 125 мм, 180 мм и 250 мм с установкой в них гильз;
- все зазоры заполняются противопожарной пеной.

• **отм. 9,800**

Для прокладки воздуховодов системы вентиляции выполняются следующие работы

- по конструктивным соображениям в венткамере демонтируется кирпичная перегородка  $t=120$  мм и устраивается новая кирпичная перегородка  $t=250$  мм с проемами для прокладки воздуховодов и установки гермодвери;
- в кирпичной стене  $t=120$  мм венткамеры для прокладки воздуховодов выполняется увеличение проемов до  $500 \times 500$  с усилением;
- в кирпичной стене  $t=120$  мм и  $t=250$  мм выполняются проемы  $300 \times 300$  с усилением;
- в кирпичной стене  $t=250$  мм просверливаются отверстия диаметром 180 мм с установкой в них гильз;
- все зазоры заполняются противопожарной пеной;
- выполняются отделочные работы.

**Левый устой (отм. 16,700; 19,300; 9,800)**

• **отм. 16,700**

Для прокладки воздуховодов системы вентиляции выполняются следующие работы:

- по конструктивным соображениям демонтируется венткороб, выполненный из кирпичной кладки  $t=120$  мм и покрытия из железобетона, затем устраивается новый венткороб с проемами для прокладки воздуховодов и установки гермодвери. Для устройства нового венткороба выполняются следующие работы:

- устраиваются перегородки венткороба с отм. 16,600 до отм. 19,760 из пеноблоков D1200  $t=200$  мм с проемами для прокладки воздуховодов и установки гермодвери;

- устраивается покрытие венткороба из монолитного железобетона В25 толщиной 170 мм, армированного сеткой Ø8A500 и Ø12A500 в несъемной опалубке из профлиста Н75-750-0,9, опирающегося на перегородки венткороба и уголки  $75 \times 5$ , закрепленные на стене здания водоприемника;

- выполняется герметизация швов противопожарной пеной;

- выполняются отделочные работы.

С целью обеспечения норм пожарной безопасности на лестничной клетке №2 устраивается павильон с площадкой и лестницей. Выполняются следующие работы:

- демонтируется металлическая площадка и перильное ограждение на отм. 16,700;
- демонтируется железобетонный марш с отм. 15,400 до отм. 16,800;

Изм. №	Подпись и дата	Взамен инв.

- выполняются штрабы для установки двутавровых балок под перекрытие;
- на стенах устанавливаются уголки 75×5 для монтажа опорных двутавровых балок;
- выполняется монтаж двутавровых балок и опалубки из профлиста Н75-750-0,9;
- устраивается перекрытие на отм.16,530 из монолитного железобетона В25 толщиной 170 мм, армированного сеткой Ø8А500 и Ø12А500 по несъемной опалубке из профлиста Н75-750-0,9, опирающегося на двутавровые балки;
- выполняется огнезащита двутавровых балок до REI 60;
- выполняется штраба для устройства монолитной железобетонной лестницы;
- устраивается монолитная железобетонная лестница с отм. 15,400 до отм. 16,700;
- устраиваются перегородки с дверным проемом из пеноблоков D1200 t=200 мм с отм. 16,600 до отм. 19,760;
- для опирания перекрытия в существующей кирпичной стене устраиваются сквозные штрабы на отм.19,300 с установкой в них консольных двутавровых балок и последующим омоноличиванием бетоном;
- выполняется монтаж опорной двутавровой балки на консольные балки, опорные уголки 75х5 закрепляются на железобетонных стенах анкерами Hilti и затем производится монтаж опалубки из профлиста Н114-600-0,9;
- устраивается покрытие павильона из монолитного железобетона В25 толщиной 170 мм, армированного сеткой Ø8А500 и Ø12А500 по несъемной опалубке из профлиста Н114-600-0,9, опирающегося на уголки 75х5, двутавровую балку и перегородки из пеноблоков D1200 t=200 мм;
- выполняется герметизация швов противопожарной пеной;
- выполняются отделочные работы.

Для прокладки воздухопроводов системы вентиляции выполняются следующие работы:

- в кирпичных стенах t=380 мм просверливаются отверстия диаметром 180 мм с установкой в них гильз;
- все зазоры заполняются противопожарной пеной.

Выполняется штрабление каналов шириной 600 мм и 400 мм в чистых полах толщиной 10 см для прокладки электрических кабелей. Перекрытие кабельных каналов предусмотрено стальным рифленным листом с опиранием на закладной опорный уголок 75х5 и анкерровкой в бетон чистого пола. Дно кабельных каналов выравнивается цементным раствором М100.

• **отм. 19,300**

Для прокладки воздухопроводов системы вентиляции выполняются следующие работы:

- в кирпичных стенах t=380 мм просверливаются отверстия диаметром 180 мм с установкой в них гильз;

Изн. №	Подпись и дата	Взамен инв.

- все зазоры заполняются противопожарной пеной.

• **отм. 9,800**

По конструктивным соображениям демонтируется венткороб, выполненный из кирпича  $t=120$  мм и покрытие из сборного железобетона и устраивается новый венткороб с проемами для прокладки воздухопроводов и гермодвери.

Для устройства нового венткороба на отм. 16,700 выполняются следующие работы:

- устраиваются перегородки венткороба высотой 2,86 м из пеноблоков D1200  $t=200$  мм с проемами для прокладки воздухопроводов и установки гермодвери;
- устраивается покрытие венткороба из монолитного железобетона B25 толщиной 170 мм, армированного сеткой Ø8A500 и Ø12A500 в несъемной опалубке из профлиста Н75-750-0,9, опирающегося на перегородки венткороба и уголки 75×5, закрепленные на стене здания водоприемника;
- выполняется герметизация швов противопожарной пеной;
- выполняются отделочные работы.
- в кирпичной стене  $t=250$  мм выполняется проем 600х600 с усилением;
- все зазоры заполняются противопожарной пеной.

Объемы строительно-монтажных работ по водоприемнику приведены в таблице 2.1.1-1.

**Ведомость объемов работ по водоприемнику**

*Таблица 2.1.1-1*

Наименование		Ед. изм.	Количество	Примечание
1		2	3	4
<b><u>Устройство проемов в кирпичных стенах</u></b>				
1	Алмазная резка проемов в кирпичных стенах	м <sup>3</sup>	1,27	
2	Заделка проемов кирпичом	м <sup>3</sup>	0,78	
<b><u>Устройство армированной кирпичной кладки</u></b>				
1	Армированная кирпичная кладка	м <sup>3</sup>	9,96	
2	Арматура Ø5Вр-I ГОСТ 6727-80	т	0,27	
3	Арматура Ø10A240 ГОСТ 5781-82	т	0,011	
4	Арматура Ø20A240 ГОСТ 5781-82	т	0,030	
5	<u>Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,164	
6	Анкеры HILTI	шт.	52	
7	<u>Труба 250х150х6 ГОСТ 30245-2003</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,222	

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

	<b><u>Устройство отверстий в кирпичных стенах</u></b>			
1	Сверление горизонтальных отверстий Ø125 мм	шт./м³	4/0,006	
2	Сверление горизонтальных отверстий Ø180 мм	шт./м³	15/0,283	
3	Сверление горизонтальных отверстий Ø190 мм	шт./м³	1/0,007	
4	Сверление горизонтальных отверстий Ø250 мм	шт./м³	1/0,012	
	<b><u>Устройство проемов в железобетонных стенах</u></b>			
1	Алмазная резка проемов в железобетонных стенах	м³	0,48	
	<b><u>Устройство отверстий в железобетонных стенах</u></b>			
1	Сверление горизонтальных отверстий Ø190 мм	шт./м³	1/0,003	
	<b><u>Усиление проемов</u></b>			
1	<u>Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,387	
2	<u>Полоса 50х5 ГОСТ 103-2006</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,071	
	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
3	<u>Швеллер 12П ГОСТ 8240-97</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,066	
4	<u>Швеллер 14П ГОСТ 8240-97</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,035	
5	<u>Швеллер 20П ГОСТ 8240-97</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,055	
6	Бетон В20	м³	0,11	
7	Арматура Ø20А240 ГОСТ 5781-82	т	0,008	
8	Гайка М20	шт.	28	
9	Шайба М20	шт.	28	
10	Анкеры HILTI	шт.	18	
11	<u>Труба 80х80х6 ГОСТ 30245-2003</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,055	
12	<u>Труба 120х60х5 ГОСТ 30245-2003</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,068	
13	<u>Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,016	

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

14	Противопожарная пена HILTI	м³	0,02	
	<b><u>Обрамление вентиляционных отверстий</u></b>			
1	<u>Труба Ø108х4 (гильза) ГОСТ 107-04-91</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,005	
2	<u>Труба Ø159х4 (гильза) ГОСТ 107-04-91</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,065	
3	<u>Труба Ø168х4 (гильза) ГОСТ 107-04-91</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,006	
4	<u>Труба Ø219х4 (гильза) ГОСТ 107-04-91</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,005	
5	Противопожарная пена HILTI	м³	0,031	
	<b><u>Демонтажные работы</u></b>			
1	Демонтаж кирпичной кладки	м³	7,74	
2	Демонтаж металлоконструкций	т	0,387	
3	Демонтаж гермодверей венткамер	т	0,09	
4	Демонтаж железобетонных покрытий венткоробов	м³	1,48	
	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
	<b><u>Устройство противопожарной рассечки на ЛК №1</u></b>			
1	Пенобетонные блоки марки D400 100х300х600	м³	0,46	
2	Арматура Ø6А240 ГОСТ 5781-82	т	0,004	
3	Цементный раствор М100	м³	0,12	
4	Штукатурка пеноблоков цементным раствором М150 по стальной оцинкованной сетке	м²	12,07	
5	Покрытие пеноблоков акриловой краской	м²	12,07	
6	<u>Труба 100х100х5 ГОСТ 30245-2003</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,030	
7	<u>Труба 100х50х5 ГОСТ 30245-2003</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,057	
8	<u>Уголок 100х100х10 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,101	
9	Анкеры HILTI	шт.	19	
10	Шпильки	шт.	6	

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №



11	<u>Уголок 30х30х4 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,006	
12	<u>Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,001	
13	<u>Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,008	
14	Демонтаж металлоконструкций	т	0,125	
	<b><u>Устройство противопожарного павильона и венткороба на отм. 16,700</u></b>			
1	Возведение перегородок высотой 3,16 м t=200 мм из пеноблоков D1200	м³	3,66	
2	<u>Труба 200х200х8 ГОСТ 30245-2003</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,058	
3	<u>Труба 200х100х5 ГОСТ 30245-2003</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,042	
4	Арматура Ø6A240 ГОСТ 5781-82	т	0,028	
5	Арматура Ø10A240 ГОСТ 5781-82	т	0,003	
	Наименование	Ед. изм.	Коли- чество	Приме- чение
6	Арматура Ø20A240 ГОСТ 5781-82	т	0,016	
7	<u>Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,101	
8	Цементный раствор М100	м³	0,91	
9	Штукатурка пеноблоков цементным раствором М150 по стальной оцинкованной сетке	м²	47,98	
10	Покрытие пеноблоков акриловой краской	м²	47,98	
11	<u>Уголок 75х75х5 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,148	
12	Анкеры HILTI	шт.	85	
13	<u>Двутавр 18Б2 ГОСТ 26020-83</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,404	
14	Профлист Н75-750-0,9 ГОСТ 24045-94	м²	6,05	
15	Профлист Н114-600-0,9 ГОСТ 24045-94	м²	27,80	
16	Установка мелкощитовой опалубки	м²	1,23	
17	Бетон В25	м³	4,61	

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

18	Арматура Ø8A500 ГОСТ 5781-82	т	0,053	
19	Арматура Ø12A500 ГОСТ 5781-82	т	0,501	
20	Арматура Ø20A500 ГОСТ 5781-82	т	0,046	
21	Демонтаж металлоконструкций	т	0,567	
22	Демонтаж железобетонного марша	м <sup>3</sup>	1,17	
23	Штрабление бетона	м <sup>3</sup>	0,012	
24	Штрабление кирпича	м <sup>3</sup>	0,165	
25	Противопожарная пена HILTI	м <sup>3</sup>	0,02	
	<b><u>Устройство железобетонной лестницы</u></b>			
1	Бетон В20	м <sup>3</sup>	0,97	
2	Установка мелкощитовой опалубки	м <sup>2</sup>	7,33	
3	Арматура Ø6A240 ГОСТ 5781-82	т	0,025	
4	Арматура Ø6A500С ГОСТ 5781-82	т	0,003	
5	Арматура Ø12A500С ГОСТ 5781-82	т	0,026	
6	Штрабление бетона под ж. б. лестницу	м <sup>3</sup>	0,87	
	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
7	Штукатурка цементным раствором М150 по стальной оцинкованной сетке	м <sup>2</sup>	0,84	
8	Покрытие акриловой краской	м <sup>2</sup>	0,84	
	<b><u>Устройство венткороба на отм. 9,800</u></b>			
1	Возведение перегородок высотой 2,86 м t=200 мм из пеноблоков D1200	м <sup>3</sup>	3,6	
2	<u>Труба 200x100x5 ГОСТ 30245-2003</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,082	
3	Арматура Ø6A240 ГОСТ 5781-82	т	0,028	
4	Арматура Ø10A240 ГОСТ 5781-82	т	0,004	
5	Арматура Ø20A240 ГОСТ 5781-82	т	0,014	
6	<u>Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,075	
7	Цементный раствор М100	м <sup>3</sup>	0,9	
8	Штукатурка пеноблоков цементным раствором М150 по стальной оцинкованной сетке	м <sup>2</sup>	45,19	
9	Покрытие пеноблоков акриловой краской	м <sup>2</sup>	45,19	

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

10	<u>Уголок 75х75х5 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,032	
11	Анкеры HILTI	шт.	46	
12	Профлист Н75-750-0,9 ГОСТ 24045-94	м <sup>2</sup>	7,08	
13	Установка мелкощитовой опалубки	м <sup>2</sup>	2,69	
14	Бетон В25	м <sup>3</sup>	0,89	
15	Арматура Ø8А500 ГОСТ 5781-82	т	0,009	
16	Арматура Ø12А500 ГОСТ 5781-82	т	0,094	
	<b><u>Устройство кабельных каналов на отм. 28,100</u></b>			
1	<u>Уголок 75х75х5 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,254	
2	<u>Квадрат В1-6 ГОСТ 2591-2006</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,012	
3	<u>Лист ромб В-К-6 ГОСТ 8568-77</u> С245 ГОСТ 27772-88	м <sup>2</sup>	10,25	
	Наименование	Ед. изм.	Коли- чество	Приме- чание
4	<u>Уголок 30х30х4 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,012	
5	Арматура Ø25А500 ГОСТ 5781-82	т	0,198	
6	Цементный раствор М100	м <sup>3</sup>	0,076	
7	Установка мелкощитовой опалубки	м <sup>2</sup>	4,37	
	<b><u>Устройство кабельных каналов на отм. 16,700</u></b>			
1	<u>Уголок 75х75х5 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,160	
2	<u>Квадрат В1-6 ГОСТ 2591-2006</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,008	
3	<u>Лист ромб В-К-6 ГОСТ 8568-77</u> С245 ГОСТ 27772-88	м <sup>2</sup>	9,57	
4	<u>Уголок 30х30х4 ГОСТ 8509-93</u> С245 ГОСТ 27772-88	т	0,014	
5	Арматура Ø25А500 ГОСТ 5781-82	т	0,126	
6	Цементный раствор М100	м <sup>3</sup>	0,076	

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

7	Установка мелкощитовой опалубки	м <sup>2</sup>	2,76	
8	Бетон В22,5	м <sup>3</sup>	0,68	
9	Штробление чистого пола	м <sup>2</sup>	14,68	
10	Покрытие «Элакор» грунт 2 слоя/ Покрытие «Элакор» эмаль 3 слоя	м <sup>2</sup>	4,94	
	<b><u>Вывоз твердых отходов</u></b>			
1	Погрузка/разгрузка твердых отходов	т	32,70	
2	Вывоз твердых бытовых отходов на полигон	т	32,70	

### 2.2.2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

В данном проекте принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ и комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены. Работы производить в теплое время года при температуре наружного воздуха не ниже +5.

Строительно-монтажные работы по реконструкции вентсистем предполагается вести подрядным способом.

Для выполнения отдельных видов работ могут быть привлечены субподрядные специализированные строительно-монтажные организации.

Структура строительной организации - прорабский участок.

Последовательность проведения работ по реконструкции систем вентиляции водоприемника приведена в таблице 2.2.2-1.

Инт. №	Подпись и дата	Взамен инв.

Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в здании водоприемника Загорской ГАЭС с учетом системы электроснабжения

Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в зданиях ВОДОПРИЕМНИКА Загорской ГАЭС.

Порядок монтажных работ	что входит в монтаж систем вентиляции:							Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/м	Вес, кг	Кабель, монтаж	длина	Вес км/м	Вес								
	вентиляторы/установки	узел обвязки к водному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермек):	решетки (вес до 50кг)	клапаны без эл/прив	гермодвери																
ПРАВЫЙ УСТОЙ																							
Демонтаж кабеля от КТП8 (Q11) до РП Д82.4								АВВГ -4х120	34	2023	68,782												
Монтаж кабеля от КТП8 (Q11) до РП Д82.4																							
Вновь установить пункт силовой распределительный 0,4кВ - 3шт Д81.14, Д81.15, Д81.16 Поз.1.6 раздел 3 спецификации 1975.06-ИОС1.2.1																							
Монтаж кабелей от 81.4 до Д81.14, Д81.15, Д81.16																							
Монтаж кабелей от 82.4 до Д8.14, Д81.15, Д81.16																							
Демонтаж вентсистемы П1, П2 на отм.28,100 (см.260-24-675а-3,2 листы):																							
демонтаж вентиляторов П1-1шт,П2-1шт -(2штх 700 кг) демонтаж калориферов-2 шт.х 270 кг.	узел обвязки - 2 шт. (см.спецификацию-лист 13 черт.ж 260-24-675а) Узел обвязки один на вентиляторы П1,П2,П3,П4,П5,П6	Демонтаж короба из тонколистовой стали толщ.1,4 мм 4070х500х1120-105 кг; Ø630-1м(10,9 кг); Ø710-0,5м(6 кг); Ø800-5м(70 кг); Ø1120-1,5м(44 кг); воздуховод - 3шт. по 23кг; воздуховод- 4шт по 3,5кг;	демонтаж клапан ASE 2шт по 50 кг	демонтаж клапан КВУ 2шт по 95 кг; заслонки - 4шт. по 30 кг.	1(34 кг)																		
Демонтаж кабелей систем П1 (Д82.4) (длина от РП до ШУ)							П1									АВВГ -4х16	22	392	8,62				
Демонтаж кабелей систем П1 (Д82.4)							П1-1									АВВГ -3х10	7	224	1,57				
Демонтаж кабелей систем П1 (Д82.4)																КРПТ-3х2,5	5	173	0,87				
Демонтаж кабелей систем П1 (Д82.4)							П1-2	АВВГ -3х10	7	224	1,57												
Демонтаж кабелей систем П1 (Д82.4)								КРПТ-3х2,5	5	173	0,87												
Демонтаж кабелей систем П2 (Д81.4) (длина от РП до ШУ)								П2	АВВГ -4х16	22	392	8,62											
Демонтаж кабелей систем П2 (Д81.4)								П2-1	АВВГ -3х10	7	224	1,57											
Демонтаж кабелей систем П2 (Д81.4)									КРПТ-3х2,5	5	173	0,87											
Демонтаж кабелей систем П2 (Д81.4)								П2-2	АВВГ -3х10	7	224	1,57											
Демонтаж кабелей систем П2 (Д81.4)									КРПТ-3х2,5	5	173	0,87											
на отм.33,70: (см.260-24-675а-3 лист)	демонтаж осевых вентиляторов В9,В10-2шт.-каждый 70 кг				18																		
Демонтаж кабелей систем В9,В10 (Д81.6) (длина от РП до ШУ)								В9,В10	АВВГ -4х10	16	279	4,46											
Демонтаж кабелей системы В9(Д81.6)								В9	АВВГ -3х2,5	7	104	0,73											
Демонтаж кабелей системы В9(Д81.6)									КРПТ-3х2,5	5	173	0,87											
Демонтаж кабелей системы В10(Д81.6)								В10	АВВГ -3х2,5	7	104	0,73											
Демонтаж кабелей системы В10(Д81.6)									КРПТ-3х2,5	5	173	0,87											
на отм. 16,70 и 16,80: (см.260-24-675а-3 лист)	демонтаж электрического воздухонагревателя-1шт.7 кг		демонтаж воздухов. 300х300-6м(30 кг) 200х200-2м(5 кг)		25																		
на отм. 9,70: (см.260-24-675а-2 лист)					4																		
на отм. 0.0: (см.260-24-675а-2 лист)					2																		
на отм. -5,25: (см.260-24-675а-2 лист)					1																		
Монтаж системы 025А501.025А504 на отм.28,100 (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС 4.2.2):																							

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

28

2	в объеме вентилямеры отм.28,100:	установка 02SAS01-2шт. х 600 кг. установка 02SAS04-2шт.х 500 кг.	узел обвязки (поставляется к установке заводом- изготовителем)- 4 шт.х92 кг.	Короб из тонколистовой стали толщ.1,4 мм 4070х500х1120 -105 кг; Ø630-1м(10,9 кг); Ø710-0,5м(6 кг); Ø800-5м(70 кг); Ø1120-1,5м(44 кг)	монтаж клапанов КПУ 5шт по 35 кг				1(34 кг)			
	Монтаж системы 02SAS01											
	монтаж кабелей систем 02SAS01 (д82.4)											
	Монтаж системы 02SAS04											
	монтаж кабелей систем 02SAS04 (д81.4)											
3	на отм.33,70:	монтаж осевых вентиляторов 1SAS07-2шт.-каждый 35 кг			монтаж клапанов КПУ 2шт по 35 кг	18						
	на отм. 16,70 и 16,80:	монтаж электрического воздухонагревателя-1шт.7 кг		монтаж воздухов. 300х300-6м(30 кг) 200х200-2м(5 кг)	монтаж клапана КПУ 1шт по 15 кг	25						
	на отм. 9,70:	монтаж нового осевого вентилятора 1AS08-1шт.- 3,5 кг			монтаж клапанов КПУ 1шт по 10 кг	5						
	на отм. 0,0:	монтаж нового осевого вентилятора 1SAS07-1шт-3,5 кг			монтаж клапанов КПУ 1шт по 10 кг	4						
	на отм. -5,25:					1						
	Демонтаж вентсистемы ПЗ, П4 на отм.28,100 (см.260-24-675а-3,2 листы):											
	Демонтаж кабелей систем ПЗ,П4 (д82.10) (длина от РП до ШУ)							ПЗ,П4	АВВГ- 4х10	8	279	2,23
	Демонтаж кабелей систем ПЗ (д82.10)							ПЗ-1	АВВГ- 3х4	4	145	0,58
	Демонтаж кабелей систем П4 (д82.10)								КРПТ -3х2,5	5	173	0,87
									П4-1	АВВГ- 3х4	4	145
4									КРПТ -3х2,5	5	173	0,87
	в объеме вентилямеры отм.28,100:	демонтаж вентиляторов ПЗ-1шт.,П4-1шт (2шт.х 200 кг) демонтаж калориферов-2 шт.х 100 кг.		демонтаж воздухов. Ø325-2м(9,6 кг); Ø500-5,5м(50 кг); Ø710-5м(61 кг); воздуховол - 2шт. по 15кг; воздуховод-2шт по 1,5 кг;	демонтаж клапанов КВУ 2шт по 43 кг		демонтаж клапан 4шт по 25 кг	1(34 кг)				
	на отм.23,40:											
	на отм. 20,10:						12 6					
	Монтаж системы П4-1шт на отм.33,700 (см.260-24-675а-3 лист)											
	Монтаж системы 02SAS02											
	монтаж кабелей систем 02SAS02 (д82.10)											
	в объеме вентилямеры отм.28,100:	приточная установка-2шт. Каждая по 360 кг.	узел обвязки - 2 шт.х70 кг.	монтаж воздухов. Ø325-2м(9,6 кг); Ø630-10м(90 кг)	монтаж клапанов КПУ 2шт по 45 кг				1(34 кг)			
	на отм.23,40:	монтаж осевого вентилятора 1SAS10-1шт.- 3,5 кг			монтаж клапанов КПУ 1шт по 15 кг	5						
на отм. 20,10:	монтаж осевого вентилятора 2SAS09-1шт-3,5 кг.				7							
	Монтаж и демонтаж выключателя в РП д82.10											
	Демонтаж: 1-го- выключателя, поз.1.2, спец. раздел 5, 1975.06-ИОС1.2.1											
	Монтаж: 1-го- выключателя, поз.1.2, спец. раздел 5, 1975.06-ИОС1.2.1											
	Демонтаж вентсистемы П5, П6 на отм.28,100: (см.260-24-675а-3,2 листы):											
	Демонтаж кабелей систем П5 (д82.10) (длина от РП до ШУ)							П5	АВВГ- 4х2,5	28	111	3,11
	Демонтаж кабелей систем П6 (д82.10) (длина от РП до ШУ)							П6	АВВГ- 4х2,5	28	111	3,11
	Демонтаж кабелей систем П5(д82.10)							П5-1	АВВГ- 3х2,5	7	104	0,73

Клиппинг: 02SAS01- AA601- AA604- 4шт	BBГн(А)-FRIS- 3х1,5	125	330	44,55
Клиппинг: 02SAS04- AA605- 3шт	BBГн(А)-FRIS- 3х1,5	25	330	8,25
от РП до ШУ 02SAS01	BBГн(А)-LS-5х25	19	1901	37,259
02SAS01.1	BBГн(А)-LS-4х10	7	770	5,39
02SAS01.2	BBГн(А)-LS-4х10	7	770	5,39
от РП до ШУ 02SAS04	BBГн(А)-LS-5х25	22	1901	43,142
02SAS04.1	BBГн(А)-LS-4х10	7	770	5,39
02SAS04.2	BBГн(А)-LS-4х10	7	770	5,39
Клиппинг: 02SAS07- AA601- AA602- 2шт	BBГн(А)-FRIS- 3х1,5	45	330	14,85
Клиппинг: 02SAS04- AA601- 3шт	BBГн(А)-FRIS- 3х1,5	45	330	14,85
Клиппинг: 02SAS04- AA602- 3шт	BBГн(А)-FRIS- 3х1,5	35	330	11,55
Клиппинг: 02SAS04- AA603- 3шт	BBГн(А)-FRIS- 3х1,5	35	330	11,55
Клиппинг: 02SAS04- AA604- 3шт	BBГн(А)-FRIS- 3х1,5	55	330	18,15
от РП до ШУ 02SAS02	BBГн(А)-LS-5х5	8	608	4,864
02SAS02.1	BBГн(А)-LS-4х4	7	411	2,877
02SAS02.2	BBГн(А)-LS-4х4	7	411	2,877
Клиппинг: 02SAS02- AA601- AA602- 2шт	BBГн(А)-FRIS- 3х1,5	70	330	23,1



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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

Лист
31



13	Демонтаж кабелей систем П10 (Д82.15)					П10-1	ABBГ- 3х4	10	145	1,45	Кабельные системы 02SA506-2шт	BBГн(А)-FRLS-3х1,5	125	330	41,25
	Монтаж системы 02SA506 на отк.28.00: (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС.4.2.2):						КРПТ-3х2,5	5	173	0,87					
	на отк.28.00:	монтаж вентиляционной 02SA506-1шт.-420 кг	узел обвязки (поставляется к установке заводом-изготовителем)- 1 шт.х80 кг.	монтаж воздухов. Ø500-4 м( кг); 500х500-17 м( кг) 500х500-12 м( кг)	монтаж клапана КПУ 2шт по 20 кг	4									
	Монтаж систем 02SA506 (Д82.15)														
14	Демонтаж вентсистемы В16:										от РП до ШУ 02SA506	BBГн(А)-LS-5х10	15	916	13,74
	на отк. 28,00: (есть таль червячник см.260-24-1042 л.3)	демонтаж радиального вентилятора В16-1шт.-355кг		демонтаж воздухов. 400х400-12 м( кг) 250х400-4 м( кг) Ø355-4м( кг)	7										
	Демонтаж кабелей систем В16 (Д82.15) (длина от РП до ШУ)					В16	ABBГ- 4х16	35	392	13,72					
	Демонтаж кабелей систем В16 (Д82.15)					В16-1	ABBГ- 3х4	9	145	1,31					
15	Монтаж системы 02SAE09 на отк.28.00: (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС.4.2.2):						КРПТ-3х2,5	5	173	0,87	Кабельные системы 02SAE09-1шт	BBГн(А)-FRLS-3х1,5	80	330	26,40
	на отк. 28.00	монтаж установки 02SAE09-1шт.- 208 кг		монтаж воздухов. 400х400-12 м( кг) 250х400-4 м( кг) Ø355-4м( кг)	монтаж клапана КПУ 1шт по 20 кг	7									
	Монтаж систем 02SAE09 (Д82.15)														
	Монтаж кабелей систем 02SAE09														
16	Демонтаж систем подпора в а.к.л. П9 на отк.39.100 (см. черт. 260-24-975а л.3):										от РП до ШУ 02SAD09	BBГн(А)-LS-5х10	35	916	32,06
	на отк.39,10:	демонтаж вентилятора П9-1шт.-1300 кг.		1300х500-3,5м(320 кг)	2 клапана по 30 кг										
	Демонтаж кабелей систем П9 (Д81.11) (длина от РП до ШУ)					П9	ABBГ- 4х10	45	279	12,56					
	Демонтаж кабелей систем П9 (Д81.11)					П9-1	ABBГ- 3х2,5	7	104	0,73					
17	Монтаж систем 02SAD01, 02SAD05 на отк.39.100 подпора в а.к.л. 02SAD07(подпор в шахту лифта): (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС.4.2.2):										от РП до ШУ 02SAD01	BBГн(А)-FRLS-5х6	45	842	37,89
	на отк.39,10:	монтаж осевого вентилятора 2SAD01-1шт-50 кг.		монтаж всех воздуховодов в вентилере на отк.39,100-300кг	3	2 клапана по 40 кг каждый									
	Монтаж систем 02SAD01, 02SAD05, 02SAD07 (Д81.14)														
	Монтаж кабелей систем 02SAD01														
18	Монтаж кабелей систем 02SAD05										от РП до ШУ 02SAD05	BBГн(А)-FRLS-5х1,5	50	444	22,20
	Монтаж кабелей систем 02SAD07														
	Монтаж кабелей систем 02SAD07														
	Монтаж кабелей систем 02SAD07														
18	Демонтаж системы В15 на отк.39.100 (см. черт. 260-24-975а л.3):										от РП до ШУ 02SAD07	BBГн(А)-FRLS-5х4	40	701	28,04
	на отк.39,10:	демонтаж вентилятора В15-1шт.-26 кг.		воздуховоды -50 кг											
	Демонтаж кабелей систем В15 (Д81.6) (длина от РП до ШУ)					В15	ABBГ- 4х2,5	28	111	3,11					
	Демонтаж кабелей систем В15 (Д81.6)					В15-1	ABBГ- 3х2,5	8	104	0,83					
18	Демонтаж кабелей систем В15 (Д81.6)						КРПТ-3х2,5	5	173	0,87	от РП до ШУ 02SAE06	BBГн(А)-LS-5х2,5	28	357	10,00
	кровля	демонтаж зонта на кровле-диам.200-2м)-серия 1.494-32													
	кровля	демонтаж узла прохода на кровлю-50кг (серия 2.494-1)													
	на отк.33,70:			воздуховоды -7 кг	2										
18	на отк.23,40:			воздуховоды -7 кг	2						от РП до ШУ 02SAE06	BBГн(А)-LS-5х2,5	28	357	10,00
	на отк. 16,70:			воздуховоды -20 кг	4										
	Монтаж системы 02SAE06 на отк.39.10: (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС.4.2.2):														
	Монтаж систем 02SAE06 (Д81.6)														

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

32

19	Монтаж кабелей систем 02SAE06								
	Монтаж кабеля - кнопка управления для вентсистемы 02SAE06								
		монтаж зонта на кровле- диам.200-2м)-серия 1.494-32							
		монтаж узла прохода на кровлю- 50кг (серия 2.494-1)							
	на отм.33,70:			воздуховоды -7 кг	2				
20	на отм.23,40:			воздуховоды -7 кг	2				
	на отм. 16,70:			воздуховоды -20 кг	4				
	демонтаж осевых вентиляторов В9, В10 на отм.33,70 (см. черт. 260-24-975а д.31):								
		демонтаж осев. вентиляторов В9, В10 -2шт.-по 50 кг каждый			2				
	Демонтаж кабелей систем В9,В10 (Д81.6) (длина от РП до ШУ)						В9,В10	АВВГ- 4х10	16 279 4,464
21	Демонтаж кабелей систем В9 (Д81.6)						В9-1	АВВГ- 3х2,5	7 104 0,728
	Демонтаж кабелей систем В10 (Д81.6)						В10-1	АВВГ- 3х2,5	7 104 0,728
	Монтаж осев. Вентиляторов 02SAE07 (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС 4.2.2):							КРПТ -3х2,5	5 173 0,865
		монтаж осев. вентиляторов 02SAE07 -2шт.-по 15 кг каждый			2				
	Монтаж систем 02SAE07 (Д81.6)								
22	Монтаж кабелей систем 02SAE07								
	Монтаж осев. Вентиляторы 02SA507, 02SA508, 02SA509, 02SA510, 02SA514 (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС 4.2.2):								
	на отм. 0,0:	монтаж осев. вентилятора 02SA507 -1шт.-3,5 кг			4				
	на отм. 9,70:	монтаж осев. вентилятора 02SA508 -1шт.-3,5 кг			4				
	на отм. 20,10:	монтаж осев. вентилятора 02SA509 -1шт.-3,5 кг			4				
	на отм.23,40:	монтаж осев. вентилятора 02SA510 -1шт.-3,5 кг		монтаж клапана КИТУ 1шт по 20 кг (02SA515- AA601)	4				
	на отм. 28,00:	монтаж осев. вентилятора 02SA514 -1шт.-3,5 кг			4				
	Монтаж систем 02SA507,02SA508 (Д82.8)								
	Монтаж кабелей систем 02SA507								
	Монтаж кабелей систем 02SA508								
23	Монтаж систем 02SA509,02SA510,02SA514 (Д81.11)								
	Монтаж кабелей систем 02SA509								
	Монтаж кабелей систем 02SA510								
	Монтаж кабелей систем 02SA514								
	Монтаж выключателей в РП Д81.11								
	Монтаж: 3-х выключателей, поз.1.5, спец. раздел 5, 1975.06-ИОС1.2.1								
	ЛЕВЫЙ УСТОЙ								
	Вновь установить пункт силовой распределительный 0,4кВ - 1шт Д82.19.								
	Поз.1.6 раздел 5 спецификации 1975.06-ИОС1.2.1								
	Монтаж кабелей от 82.2 до Д82.19								
24	Монтаж кабелей от 81.10 до Д82.19								
25	Демонтаж вентсистемы П7, П8 на отм.9,70: (см.260-24-675-11 лист 4):								
		демонтаж рад. вентиляторов П7,П8-2шт.-каждый 116 кг		демонтаж воздухов. Ø500-17м (147 кг)	4	2 клапана по 20 кг каждый			
	в объеме венткамеры отм.9,70:	демонтаж калориферов-2 шт.каждый по 15 кг.							

02SAE06.1	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	8	307	2,46
КНОПКА	КВВГ-4х2,5	28	170	4,76
от РП до ШУ 02SAE07	ВВГнг(А)-LS-5х4	16	480	7,68
02SAE07.1	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	7	307	2,149
02SAE07.2	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	7	307	2,149
клапаны: 02SA515 1шт	ВВГнг(А)-FRLS- 3х1,5	30	330	9,9
от РП до ШУ 02SA507	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	38	263	9,994
02SA507.1	ВВГнг(А)-LS-2х2,5	7	231	1,617
от РП до ШУ 02SA508	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	15	263	3,945
02SA508.1	ВВГнг(А)-LS-2х2,5	7	231	1,617
от РП до ШУ 02SA509	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	30	263	7,89
02SA509.1	ВВГнг(А)-LS-2х2,5	10	231	2,31
от РП до ШУ 02SA510	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	15	263	3,945
02SA510.1	ВВГнг(А)-LS-2х2,5	10	231	2,31
от РП до ШУ 02SA514	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	15	263	3,945
02SA514.1	ВВГнг(А)-LS-2х2,5	7	231	1,617
от Д82.2 до Д82.19	ВВГнг(А)-FRLS-5х16	45	1620	72,9
от Д81.10 до Д82.19	ВВГнг(А)-FRLS-5х16	47	1620	76,14

Изм. №

Подпись и дата

Взамен инв.

Изм.

Кол.

Лист

№ док

Подп.

Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

33



[illegible]

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

7	на отк.15,70:	МОНТАЖ ОСВ. ВЕНТИЛЯТОРОВ 025AE08 -2шт.-каждый 77 кг				1	2 клапана по 30 кг каждый	
	Монтаж систем 025AE08(Д82.19)							
	Монтаж кабелей систем 025AE08							
8	Монтаж системы подпора в лестничную клетку 025AD3, 025AD04 на отк.16,700: (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС 4.2.2):							
	на отк.15,70:	МОНТАЖ ОСВ. ВЕНТИЛЯТОРА 025AD03-1 шт. 70 кг,приточная установка 025AD04 -1шт.-66 кг		МОНТАЖ ВОЗДУХОВ. (Ø800-8м ( кг) Ø200-4м ( кг)	МОНТАЖ КЛАПАНА НПУ 1шт по 45 кг	4	1 клапан 30 кг	1
	Монтаж систем 025AD03 ,025AD04(Д82.19)							
	Монтаж кабелей систем 025AD03							
	Монтаж кабелей систем 025AD04							
9	Монтаж осевых вентиляторов 025AS11, 025AS12, 025AS13 (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС 4.2.2):							
	на отк.15,70:	МОНТАЖ ОСВ. ВЕНТИЛЯТОРА 025AS11 -1шт.-3,5 кг				4		
	Монтаж систем 025AS11(Д82.14)							
	Монтаж кабелей систем 025AS11							
	на отк.19,30:	МОНТАЖ ОСВ. ВЕНТИЛЯТОРОВ 025AS12,025AS13 -2шт.-каждый по 3,5 кг				8		
	Монтаж выключателя в РП Д82.14							
	Монтаж: 1-го- выключателя, поз.1.5, спец. раздел 5 ,1975.06-ИОС1.2.1							
	Монтаж систем 025AS12, 025AS13(Д82.19)							
	Монтаж кабелей систем 025AS12							
	Монтаж кабелей систем 025AS13							
	Монтаж выключателей в РП Д82.14							
	Монтаж: 2-х- выключателей, поз.1.5, спец. раздел 5 ,1975.06-ИОС1.2.1							

от РП доШУ 025AE08	ВВГнг(А)-LS-5х4	10	480	4,8
025AE08.1	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	25	307	7,675
025AE08.2	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	27	307	8,289
от РП доШУ 025AD03	ВВГнг(А)-FRLS-5х4	10	701	7,01
025AD03.1	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5	25	453	11,325
от РП доШУ 025AD04	ВВГнг(А)-FRLS-5х1,5	10	444	4,44
025AD04.1	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5	25	453	11,325
от РП доШУ 025AS11	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	18	263	4,734
025AS11.1	ВВГнг(А)-LS-2х2,5	7	231	1,617
от РП доШУ 025AS12	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	15	263	3,945
025AS12.1	ВВГнг(А)-LS-2х2,5	7	231	1,617
от РП доШУ 025AS13	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	20	263	5,26
025AS13.1	ВВГнг(А)-LS-2х2,5	7	231	1,617

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

## 2.3 ЗДАНИЕ ГАЭС

Здание ГАЭС запроектировано в виде неразрезной железобетонной конструкции и условно разделено на устойчивые, типовые и центральную (левую и правую) секции. Типовые и устойчивые секции включают по одному агрегату каждая, т.е. здание разделено на 6 секций.

Агрегатные блоки и блок монтажной площадки разделены температурно-осадочными швами. Здание ГАЭС выполнено из сборно-монолитных железобетонных конструкций. Перекрытия технологических помещений выполнены с использованием тавровых балок и монолитного железобетона.

Основное помещение здания ГАЭС – машинный зал расположен на отм.11,85. Общая длина машзала с монтажной площадкой- 169,2м., пролет машзала-23,5м. Высота до низа обвязочных балок здания ГАЭС -17,2м. Продольная и поперечная жесткость машзала обеспечивается жестким защемлением колонн в гидротехнический бетон. Шаг колонн -11м. Поверху колонны объединены сборно-монолитной обвязочной балкой. Несущие конструкции покрытия здания ГАЭС выполнены из сварных металлических балок коробчатого сечения. По балкам установлены сборные железобетонные ребристые плиты покрытия. Плиты крепятся к балкам покрытия на сварке.

Со стороны нижнего бассейна в здании ГАЭС на отм.28,40 между щитовым отделением и стеной машзала расположен автодорожный мост с проезжей частью шириной 7м и пешеходным тротуаром шириной 1,2м. Под автодорожным мостом размещены технологические помещения ГАЭС. На отм. 20,100 расположены помещения приточной вентиляции, а на отметке 11, 85м в помещениях, отделенных от машинного зала ГАЭС, в правых и центральных секциях располагаются помещения компрессорных станций.

Высота помещения приточной вентиляции – 4,7м. Со стороны нижнего бьефа помещение ограничено сборными железобетонными стенами толщиной 120 мм, а со стороны машинного зала – кирпичной стеной толщиной 250 мм. Оборудование системы приточной вентиляции обслуживается талью грузоподъемность 3,2т. Перекрытие помещений приточной вентиляции является сборно-монолитным с использованием тавровых балок. Пролет балок- 9,5м. Балки опираются на ригели, которые в свою очередь опираются на консоли колонн и стены нижнего бьефа. В ребрах балки установлена рабочая арматура Ø 25 АIII. Чистый пол выполнен из керамической плитки по бетонной стяжке.

### 2.3.1 ПРИНЯТЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом реконструкции вент.системы здания ГАЭС предполагается выполнение следующих демонтажных и строительно-монтажных работ (см.черт.1975.06-14-01 КР 1 и 1975.06-60-01 КР1):

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1975.06-ПОС 1	Лист
							36

- В сборной железобетонной стене со стороны нижнего бьефа алмазной резкой выполняются монтажные проемы размерами 3570х1400 для прокладки воздуховодов системы приточной вентиляции. После монтажа воздуховодов в вентиляционной шахте, проемы частично закладываются кирпичом. Проемы выполняются с обязательным усилением – рама из швеллера с креплением его к бетону анкерами Hilti. Заполнение зазоров выполняется противопожарной пеной.
- В кирпичной стене со стороны машинного зала для прокладки воздуховодов пробиваются проемы с установкой в них рамы из прямоугольной профильной трубы. Верх проемов от перемычки до монолитного железобетона в дальнейшем закладывается кирпичом. Заполнение зазоров выполняется противопожарной пеной.
- Для устройства системы вентиляции в сборных железобетонных тавровых балках перекрытия на отм.20.100 при помощи алмазной резки выполняются следующие проемы:

- в районе агрегата №1 проемы с размерами 2900х500 в количестве шесть штук;
- в районе агрегата №4 проем с размерами 3300х1000.

Все проемы вырезаются в свесах балки перекрытия, не затрагивая его несущего ребра.

- Для прохода воздуховодов вытяжки горячего воздуха через обвязочную балку на отм. 27,320 при помощи алмазной резки в сборном железобетоне выполняются шесть проемов с размерами 3600х800 (2 шт) и 1800х850 (4 шт). Обвязочные балки в машзале со стороны нижнего бьефа состоят каждая из трех параллельно лежащих железобетонных балок. Все проемы вырезаются в средней балке. Заполнение зазоров между воздуховодом и вырезанным проемом выполняется противопожарной пеной.
- Для прохода воздуховодов вытяжки горячего воздуха через кровлю машинного зала в сборных плитах покрытия выполняются восемь проемов размерами 1200х1200. Все проемы вырезаются в полках ребристых плит и не затрагивают ребер. Толщина полки 3 см. Заполнение зазоров между воздуховодом и вырезанным проемом выполняется противопожарной пеной.
- Для устройства венткороба вытяжки горячего воздуха на отм. 20,100 выполняются следующие работы:
  - стены венткороба высотой 2,0 м выполнить из пеноблоков D1200 толщиной 200мм;
  - перекрытие венткороба выполнить из монолитного железобетона В25, толщиной 100мм, армированным сеткой Ø 8 А500, в несъемной опалубке из профлиста Н75-750-0,9, опирающееся на стену венткороба и уголки 75×5, закрепленные на стене здания станции (по оси Д).

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

37



- Для устройства приточных венткоробов под перекрытием на отм.28,500 размером 2,0х3,0 м необходимо:
  - установить металлические сварные каркасы с шагом 2,0м, выполненные из металлических прокатных труб квадратного сечения 80×4 и двух уголков 63х5.
  - выполнить стены и основание венткороба путем зашивки каркасов стеновыми сэндвич панелями типа «Вентал-Сvv» шириной 1,2 м толщиной 80 мм. Толщина сэндвич-панелей принята в соответствии с огнестойкостью конструкции, которая составляет EI30.
  - выполнить огнезащиту металлических каркасов до R30 путем окраски их огнестойкими составами.
  - выполнить герметизацию швов противопожарной пеной.
- В помещениях на отм. -4.450 №№ 34а-е:

В связи с реконструкцией вентсистем производится отделка помещений с демонтажом чистого пола и заменой напольного покрытия в помещениях: №34а-е (венткамеры) общей площадью 635,20 м2. Помещениям №34 а-е присваивается категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В3. В помещениях №34 а-е выполняются следующие отделочные работы: штукатурка и улучшенная, водоэмульсионная покраска стен цвет RAL 1015, улучшенная, водоэмульсионная покраска потолков цвет белый матовый. Выполняются новые чистые полы по типу промышленных полов: укладка стяжки из бетона на мелком щебне В22,5 толщиной 100 мм, нанесение полиуретанового покрытия типа «Элакор»: «Элакор»-грунт – 2 слоя, «Элакор»-эмаль 3 слоя. По окончании работ производится нарезка швов в соответствии с технологией производителей напольного покрытия.

- Помещения на отм. 20.100 - № 104 на отм. 19,350 - №№ 100, 102 и на отм.18,700 - №№ 12.1ТМ, 12.2ТМ, 15ТМ:

В связи с реконструкцией вентсистем в помещениях №№100,102,104, 12.1ТМ, 12.2ТМ, 15ТМ, производится демонтаж фундаментов, использовавшихся для установки вентиляционного оборудования в помещениях №№ 12.1ТМ, 12.2ТМ, 102, 104 и демонтаж чистых полов с заменой их в помещениях на отм. 20.100 - № 104; на отм. 19,350 - №№ 100, 102 и на отм.18,700 - №№ 15ТМ, 12.2ТМ, 15ТМ. Общая площадь помещений, в которых заменяется напольное покрытие - 1177,50 м2. Состав работ: укладка стяжки из бетона на мелком щебне В22,5 толщиной 100 мм, нанесение полиуретанового покрытия типа «Элакор» в два этапа: «Элакор»-грунт – 2 слоя, «Элакор»-эмаль 3 слоя. По окончании работ произвести нарезку швов в соответствии с технологией производителей напольного покрытия.

Объемы строительно-монтажных работ по зданию ГАЭС приведены в таблице 2.3.1-1.

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

38

## Ведомость объемов работ по зданию ГАЭС

Таблица 2.3.1-1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Коли- чество	Приме- чание
1	2	3	4	5
	<b><u>Устройство проемов в железобетоне</u></b>			
1	Алмазная резка проемов в железобетонных стенах	м <sup>3</sup>	4,8	
2	Алмазная резка проемов в железобетонных перекрытиях	м <sup>3</sup>	3,05	
3	Заделка проемов кирпичом	м <sup>3</sup>	2,92	
	<b><u>Устройство проемов в кирпичных стенах</u></b>			
1	Алмазная резка проемов в кирпичных стенах	м <sup>3</sup>	13,04	
2	Заделка проемов кирпичом	м <sup>3</sup>	3,11	
	<b><u>Усиление вентиляционных проемов</u></b>			
1	Швеллер 12П, L=3570мм	т	0,60	
2	Швеллер 12П, L=1400мм	т	0,23	
3	Уголок 50х5, L=120	т	0,05	
4	Труба 250х15х8, L=1150...2900	т	2,92	
5	Труба 250х15х8, L=5050	т	0,23	
6	Труба 250х150х8, L=8050	т	0,37	
7	Труба 250х150х8, L=9064	т	0,42	
8	Анкеры-шпильки HILTI	шт.	200	
9	Монтажная пена Макрофлекс	м <sup>3</sup>	0,07	
	<b><u>Устройство венткороба на отм. 20,100 высотой 2,0 м, шириной 1,5 м</u></b>			
1	Возведение стены высотой 2,0 м толщиной 200мм из пеноблоков D600кг/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	13,4	
	<b><u>Устройство монолитного перекрытия в несъемной опалубке</u></b>			
1	Профлист Н75-750-0,9	м <sup>2</sup>	47	
2	Бетон В25 средняя толщина 100мм	м <sup>3</sup>	4,7	
3	Арматура Ø 8 А500	т	0,33	
4	Уголок 75х7	пм/т	28/0,16	
5	Шпаклевка поверхности венткоробов и окраска водоземлюсионными красками	м <sup>2</sup>	115	

Инв. № Подпись и дата

Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

39

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Коли- чество	Приме- чание
1	2	3	4	5
	<b><u>Устройство проемов в обвязочной балке на отм. 27,320.</u></b>			
1	Алмазная резка проемов	м3	8,6	
	<b><u>Устройство приточных венткоробов под перекрытием отм.28,500</u></b>			
1	Установка металлических сварных каркасов из трубы 80×4 и двух уголков 63х5	т	3,9	
2	Крепление сэндвич панелей типа «Вентал-Сvv» шириной 1,2 м толщиной 80 мм (перекрытие и стена) анкерами типа Hilti. Герметизация швов.	м <sup>2</sup> пм	325,0 320	
	<b><u>Вывоз твердых отходов</u></b>			
1	Погрузка/разгрузка твердых отходов	т	52,97	
2	Вывоз твердых бытовых отходов на полигон	т	52,97	

### 2.3.2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

Последовательность проведения работ по реконструкции систем вентиляции здания ГАЭС приведена в таблице 2.3.2-1.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1975.06-ПОС 1			40

Таблица 2.3.2-1

Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в зданиях Загорской ГАЗС. (необходимые веса оборудования смотреть в Спецификации 1975.06-24-001 ТТ (Приложения 2 и 4))																				
Порядок монтажных работ		что входит в монтаж систем вентиляции:								Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	Длина	Вес км/кг	Вес		
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермик):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермоде ри												
1	Демонтаж труб и вентиля теплоснабжения калориферов установок П1-П5,П6,П7, П8, П10, П11:		объемы см. Приложение 4. Спецификация демонтируемого технологического оборудования и материалов - раздел "Демонтаж материалов теплоснабжения приточных установок"																	
Работы в осях 6-8.																				
2	Демонтаж вентсистемы П7:		демонтаж вентилятор П7-1шт. 3000 кг	узел обвязки - 1 шт.	800х800-5м 1000х1000-10м				1	П7	АВВГ-4х16	21	379	8,03						
	в объеме венткамеры отп. 20.10:									П7	АВВГ- 3х16	11	289	3,06						
	Демонтаж кабелей систем П7 (Д51.4)									П7	КРПТТ-3х16	5	289	1,53						
	на отп.6,10:		демонтаж вентиляторы В58 (всего 2 шт)-вес 100 кг.		Ø1250-3м, Ø500-10 м	3 шт-вес до 10 кг	2		1	В58-2шт	АВВГ-4х4	329	615	202,09						
	Демонтаж кабелей систем В38 (Д52.16)									В58-1	КРПТТ-3х2,5	11	204	2,16						
	на отп. 0,25:				600х2300-43 м.	16 шт-вес до 30 кг.			1	6	В58-2	КРПТТ-3х2,5	11	204	2,16					
	на отп. -4,45:		демонтаж радиальных вентиляторов В38-В43 (всего 12 шт)-веса 100-300 кг.		Ø1250-Ø400-40м, Ø530-20 м	13-вес до 30 кг.	13				В38-1.	АВВГ- 3х4	15,9	276	4,39					
	Демонтаж кабелей систем В38 (Д11.9)										В38-1.	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
											В38-2	АВВГ- 3х4	10,6	276	2,93					
											В38-2	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
	Демонтаж кабелей систем В39 (Д11.9)										В39-1	АВВГ- 3х4	10,6	276	2,93					
											В39-1	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
											В39-2	АВВГ- 3х4	15,9	276	4,39					
											В39-2	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
	Демонтаж кабелей систем В40 (Д11.10)										В40-1	АВВГ- 3х4	15,9	276	4,39					
											В40-1	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
											В40-2	АВВГ- 3х4	18,02	276	4,97					
											В40-2	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
	Демонтаж кабелей систем В41 (Д11.10)										В41-1	АВВГ- 3х4	15,9	276	4,39					
											В41-1	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
											В41-2	АВВГ- 3х4	15,9	276	4,39					
											В41-2	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
	Демонтаж кабелей систем В42 (Д22.9)										В42-1	АВВГ- 3х4	31,8	276	8,78					
											В42-1	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
											В42-2	АВВГ- 3х4	31,8	276	8,78					
											В42-2	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
	Демонтаж кабелей систем В43 (Д22.9)										В43-1	АВВГ- 3х4	31,8	276	8,78					
											В43-1	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
											В43-2	АВВГ- 3х4	31,8	276	8,78					
											В43-2	КРПТТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
	на отп. -12,700:				демонтаж металл.коробов 700х3500х280 (108 кг)и 1650х2500х280 (152 кг).	4-вес до 30 кг.	5													
	Вновь установить пункт силовой распределительный 0,4кВ - 2шт (Д21.18, Д22.18) Пос.1.14 спецификации раздел 5, 1975.06-ИОС1.1.1																			
	Монтаж кабелей от КТП-2 до Д21.18, Д22.18																			
	Монтаж и демонтаж выключателей КТП-2 - Q8, Q18( для Д21.18, Д22.18)																			
	2 шт выключатель, пос.1.1, спец.раздел 5 1975.06-ИОС1.1.1 монтаж																			
	2шт. Выключатель пос.1.1 спец. Приложение 1975.06-ИОС1.1.1 демонтаж																			
	Вновь установить пункт силовой распределительный 0,4кВ - 18шт (Д21.111- Д21.128) Пос.1.10 спецификации раздел 5, 1975.06-ИОС1.1.1																			
	Монтаж кабелей от Д21.18, Д22.18 до Д21.111 - Д21.128																			
	Монтаж системы 15А507 (от Д51.4)																			
	в объеме венткамеры отп. 20.10 (лист 16 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):		приточная установка-1шт. 1274 кг.	узел обвязки (поставляется к установке заводом-изготовителем)- 1 шт.					1							от КТП-2 до Д21.18	ВВГнг(А)-FRLS-5х70	127	4 435	564,13
	монтаж кабелей систем 15А507 (Д51.4)															от КТП-2 до Д22.18	ВВГнг(А)-FRLS-5х70	138	4 435	611,14
	монтаж кабелей систем 15АЕ58 (Д52.16, Д51.23)																			
	вентсистемы 15АЕ58 подключаются к существующим РП Д51.23, Д52.16 до замены этих РП на новые															суммарная длина кабелей до 18шт. РП	ВВГнг(А)-FRLS-5х16	3 074	1 620	4979,88
															15А507	ВВГнг(А)-LS-5х25	15,9	1961	31,18	
															15А507	ВВГнг(А)-LS-4х16	47,7	1154	55,05	
															15АЕ 58-1	ВВГнг(А)-LS-5х2,5	164	357	58,66	
															15АЕ 58-2	ВВГнг(А)-LS-5х2,5	164	357	58,66	
															15АЕ 58-1	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	755	8,00	
															15АЕ 58-2	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	755	8,00	
на отп.6,10(лист 12 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):		монтаж радиальных вентиляторов 15АЕ58 (всего 2 шт) вес 140 кг.		Ø1250-3м, Ø500-10 м	3 шт-вес до 10 кг, ОПН	2		1	клапаны:	КВВГ-7х1,5	159	191	30,37	клапаны:	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	159	330	52,47		

Инд. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



**Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в зданиях Загорской ГАЗС.**  
(необходимые веса оборудования смотреть в Спецификации 1975.06-24-001 ТТ (Приложения 2 и 4))

Порядок монтажных работ		что входит в монтаж систем вентиляции:																
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПВ и Гермес):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермошланги	Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг	Кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес		
3	на отк. -0,25(лист 11 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			600х2300-45 м.	16 шт-вес до 30 кг., <b>огн</b>		1	6	стопаньс	КВВГ-7х1,5	848	191	161,97	стопаньс	ВВГнг(A)-FRLS-3х1,5	848	330	279,84
	на отк. -4,45(лист 10 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	монтаж радиальных вентиляторов <b>15AE88-81</b> (всего 12 шт)-веса 100-300 кг.		Ø250-Ø400-40м, Ø530-20 м	13-вес до 30 кг., <b>огн</b>	13			стопаньс	КВВГ-7х1,5	889	191	131,60	стопаньс	ВВГнг(A)-FRLS-3х1,5	889	330	227,37
	Монтаж кабелей систем 15AE38 (Д11.9)													15AE38	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	10,6	307	3,25
														15AE38	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	10,6	357	3,78
														15AE38	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	10,6	357	3,78
														15AE38	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	10,6	307	3,25
	Монтаж кабелей систем 15AE39 (Д11.9)													15AE39	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	15,9	307	4,88
														15AE39	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	15,9	357	5,68
														15AE39	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	15,9	307	4,88
														15AE39	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	15,9	357	5,68
	Монтаж кабелей систем 15AE40 (Д11.10)													15AE40	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	15,9	307	4,88
														15AE40	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	15,9	357	5,68
														15AE40	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	15,9	307	4,88
														15AE40	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	15,9	357	5,68
	Монтаж кабелей систем 15AE41 (Д11.10)													15AE41	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	15,9	307	4,88
														15AE41	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	15,9	357	5,68
														15AE41	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	15,9	357	5,68
	Монтаж кабелей систем 15AE42 (Д22.9)													15AE42	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	15,9	307	4,88
	Монтаж и демонтаж выключателей 2шт. В РП Д22.9 для 15AE42													15AE42	ВВГнг(A)-LS-5х4	10	357	5,68
	демонтаж: 2-х выключателей, поз.1.3, спец.приложение 1975.06-ИОС1.1.1													15AE42	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	10	307	4,88
	монтаж: 2-х выключателей, поз.1.8,отск. Раздел 5 1975.06-ИОС1.1.1													15AE42	ВВГнг(A)-LS-5х4	10	357	5,68
	Монтаж кабелей систем 15AE43 (Д22.9)													15AE42	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	10	307	4,88
														15AE43	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	10	357	5,68
														15AE43	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	10	307	4,88
														15AE43	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	10	357	5,68
														15AE43	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	10	307	4,88
	на отк.-12.700(лист 9 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			монтаж металл.коробов 700х3500х280 (108 кг)и 1650х2500х280 (152 кг).	4-вес до 30 кг., <b>огн</b>	5			стопаньс	КВВГ-7х1,5	212	191	40,49	стопаньс	ВВГнг(A)-FRLS-3х1,5	212	330	89,96
4	Демонтаж системы П2:								П2	АВВГ-7х50	63,0	995	63,28					
	Демонтаж кабелей систем П2 (Д61.4)								П2	АВВГ-3х50	10,0	783	8,09					
	в объеме венткамеры отк. 20,10):	демонтаж вентилятор П2-1шт. 5000 кг.	узел обвязки - 1 шт.	1200х1000-10 м 1000х1000-35 м				1	П2	КРПТ-3х35	5,3	2150	11,40					
	на отк.11,85:			800х500 – 12 м	5-вес до 30 кг.	9	2	1	П2	АВВГ-3х10 (несог)	42,4	215	9,12					
	на отк.8,10:				4-вес до 30 кг.	4		2	П2	АВВГ-3х4	58	122	7,11					
	на отк. -0,25:	демонтаж осевого вентилятора П9.			5-вес до 30 кг.		2	2	П9	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08					
	Демонтаж кабелей систем П9 (Д72.8)								П9	КВВГ-4х2,5	58	170	9,91					
	на отк. -4,45:			Ø 250 – 3м	3-вес до 30 кг.	3												
	на отк. -12.700:	демонтаж осевого вентилятора В4.		250х800- 3 м, 500х1000-6 м		9			В4	АВВГ-3х4	30	122	3,88					
	Демонтаж кабелей систем В4 (Д62.4)								В4	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08					
									В4	КВВГ-4х2,5	40	170	7,21					
5	Монтаж системы 15A502:													15A502	ВВГнг(A)-FRLS-5х35	10,6	2816	29,85
	Монтаж кабелей системы 15A502 от (от Д61.4)													15A502	ВВГнг(A)-LS-4х25	26,5	1635	43,33
	в объеме венткамеры отк. 20,10 (лист 16 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): приточная установка, воздуховоды, крепления, клапаны;	приточная установка-1шт. 4192 кг.	узел обвязки - 1 шт.															
	на отк.11,85(лист 13 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж осевых вентиляторов-3 шт; монтаж воздуховода 300х500-16м; 1700х500-16м; монтаж клапанов-7 шт;			300х500-16м; 1700х500-16м	9-вес до 30 , <b>7 огн</b> .	9	2	1	стопаньс	КВВГ-7х1,5	371	191	70,86	стопаньс	ВВГнг(A)-FRLS-3х1,5	371	330	122,43
	на отк.6,10(лист 12 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж воздуховода 1200х1600-12м; клапанов-4шт, решеток и гермошлангов-2 шт; воздуховода 1000х1000-5м;			1200х1600-12м 1000х1000-5м	4-вес до 50 кг., <b>3 огн</b> .	4		2	стопаньс	КВВГ-7х1,5	159	191	30,37	стопаньс	ВВГнг(A)-FRLS-3х1,5	159	330	52,47
	на отк. -0,25(лист 11 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж клапанов 5 шт и решеток и гермошлангов-2шт; монтаж осевого вентилятора 15AE09. Д21.4	монтаж осевого вентилятора 15AE09.			5-вес до 30 кг., <b>огн</b>		2	2	стопаньс	КВВГ-7х1,5	265	191	50,62	стопаньс	ВВГнг(A)-FRLS-3х1,5	265	330	87,45
	Монтаж кабелей системы 15AE09 от Д21.4																	
	Монтаж и демонтаж выключателей 1шт. В РП Д21.4 для 15AE09																	
	демонтаж: 1 выкл., поз.1.3, спец.приложение 1975.06-ИОС1.1.1													15AE09	ВВГнг(A)-LS-5х2,5	42	357	15,14
	монтаж: 1- выкл., поз.1.9 спец. Раздел 5 1975.06-ИОС1.1.1													15AE09	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	21	357	7,57
	на отк. -4,45(лист 10 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж решеток и клапанов-3 шт;																	
на отк. -12.700(лист 9 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж воздуховодов 250х800- 3 м, 500х1000-6 м, монтаж 9 решеток, монтаж осевого вентилятора 15AE04. Д62.4	монтаж осевого вентилятора 15AE04.		250х800- 3 м, 500х1000-6 м		9								15AE04	ВВГнг(A)-LS-5х8	32	808	19,33	
Монтаж кабелей систем 15AE04 от Д62.4													15AE04	ВВГнг(A)-LS-4х2,5	11	307	3,25	
	Демонтаж системы П1:																	
	Демонтаж кабелей систем П1 (Д61.4)								П1	АВВГ-4х50	1,06	995	1,05					
	в объеме венткамеры отк. 20,10	демонтаж вентилятор П1-1шт. 5000 кг.	узел обвязки - 1 шт.	1000х1200-60м					П1	АВВГ-3х50	1,06	783	0,81					

Инд. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

42



**Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в зданиях Загорской ГАЗС.**  
(необходимые веса оборудования смотреть в Спецификации 1975.06-24-001.ТТ (Приложения 2 и 4))

Порядок монтажных работ		что входит в монтаж систем вентиляции:																	
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водному/калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермики):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермодвер и	кабель,демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес		
6	на отм.11,85:			300х300-8м; 1700х300-8м	8-вес до 30 кг.	17	3	1	ПН	КРПТ-3х35	1,06	2150	2,28						
	на отм.6,10: Демонтаж кабелей систем В36,37 (ДС2.64)	демонтаж осевого вентилятора П20-1 шт+демонтаж осевых вентиляторов В36,В37, В33, В34- 4 шт.		1200х1600-24м 1000х1000-25м 600х600-30м.	11-вес до 30 кг.	35		1		П-20 нет на складе Э- 1									
									В36	АВВГ-3х4	95	122	11,64						
									В36	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08						
									В36	КВВГ-4х2,5	95	170	16,22						
									В37	АВВГ-3х4	80	122	9,70						
									В37	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08						
									В37	КВВГ-4х2,5	80	170	13,52						
		Демонтаж кабелей системы В53(ДС2.16)							В53	АВВГ-3х4	164	122	20,04						
									В53	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08						
									В53	КВВГ-4х2,5	164	170	27,93						
		Демонтаж кабелей системы В54(ДС1.23)							В54	АВВГ-3х4	164	122	20,04						
									В54	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08						
									В54	КВВГ-4х2,5	164	170	27,93						
		на отм. -0,25: Демонтаж кабелей системы В8 (ДС1.4)	демонтаж осевых вентиляторов В8, В12, В34, В33 ( 4 шт)		Ø710-10 м, 300х1000 – 20 м.	8-вес до 30 кг.	11		1	В8	АВВГ-3х4	53	276	14,63					
										В8	КВВГ-4х2,5	53	170	9,01					
										В8	КРПТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
		Демонтаж кабелей системы В12 (ДС1.6)								В12	АВВГ-тр(А)-LS-3х4	53	276	14,63					
										В12	КВВГ-4х2,5	53	170	9,01					
										В12	КРПТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
		Демонтаж кабелей систем В34,35 (ДС1.9)								В34	АВВГ-тр(А)-LS-3х4	121,9	276	33,64					
										В34	КРПТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
										В34	КВВГ-4х2,5	121,9	170	20,72					
										В35	АВВГ-тр(А)-LS-3х4	121,9	276	33,64					
										В35	КРПТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
										В35	КВВГ-4х2,5	121,9	170	20,72					
		на отм. -4,45: Демонтаж кабелей системы В6 (ДС1.4)	демонтаж осевого вентилятора В6				6			В6	АВВГ-3х4	53	276	13,80					
										В6	КВВГ-4х2,5	53	170	8,30					
										В6	КРПТ-3х2,5	5,3	204	1,02					
		на отм. -12,700: Демонтаж кабелей системы В1 (ДС1.3)	демонтаж 2 осевых вентиляторов В1, В3.		250х600- 3 м		11			В1	АВВГ-3х4	37	122	4,53					
										В1	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08					
										В1	КВВГ-4х2,5	37	170	6,31					
		Демонтаж кабелей системы В3 (ДС1.3)								В3	АВВГ-3х4	37,1	122	4,53					
										В3	КРПТ-3х2,5	5,3	204	1,08					
										В3	КВВГ-4х2,5	37,1	170	6,31					
7	Монтаж системы 15А501:													15А501	ВВГнг(А)-FRLS-5х35	10,6	2816	29,85	
	Монтаж кабелей систем 15А501(ДС1.4)													15А501	ВВГнг(А)-LS-4х25	37,1	1635	60,66	
	в объеме венткамеры отм. 20,10 (лист 16 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж приточной установки:	приточная установка-1шт. 4192 кг.	узел обвязки - 1 шт.			1			клапаны	КВВГ -7х1,5	371	191	70,86	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	371	330	122,43	
	на отм.11,85 (лист 13 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж воздуховодов 300х300-8м; 1700х300-8м; монтаж клапанов -9 шт.			300х300-8м; 1700х300-8м	8-вес до 30 кг., 7 шт.	17	3	1	клапаны	КВВГ -7х1,5	371	191	70,86	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	371	330	122,43	
	на отм.6,10(лист 12 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж воздуховода 1200х1600-24м; клапанов-11шт, решеток и гермодверей-1 шт; монтаж осевого вентилятора 15А520, клапана и воздуховодов 1000х1000-25м, 600х600-30м.+монтаж осевых вентиляторов 15АЕ33,34-2 шт.	монтаж осевого вентилятора 15А520-1 шт+монтаж осевых вентиляторов 15АЕ36,37, 53,54-4 шт.		1200х1600-24м 1000х1000-25м 600х600-30м.	11-вес до 30 кг. 7 шт.	35		1						15А520	ВВГнг(А)-LS-5х10	26,5	916	24,27	
	Монтаж кабелей систем 15А520(ДС1.1)													15А520	ВВГнг(А)-LS-4х6	1,06			
	Монтаж выключателя 1шт. в РП Д51.1 для 15А520													15АЕ36	ВВГнг(А)-LS-5х6	95	608	58,00	
	пав. 1.4, спец. раздел 3 1975.06-ИОС 1.1													15АЕ36	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,25	
	Монтаж кабелей систем 15АЕ36 15АЕ37(ДС2.64)													15АЕ37	ВВГнг(А)-LS-5х6	80	608	48,34	
	Монтаж и демонтаж выключателей 1шт. в РП Д52.64 для 15АЕ36,37													15АЕ37	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,25	
	демонтаж: 2 выкл., пав.1.2, спец.приложение 1975.06-ИОС 1.1																		
	монтаж: 1- выкл., пав.1.6, спец. Раздел 3 1975.06-ИОС 1.1																		
		15АЕ33, 15АЕ34 подключаются к существующим РП Д51.23, Д52.16 до замены этих РП на новые													15АЕ33	ВВГнг(А)-FRLS-5х6	164	842	138,34
		Монтаж кабелей системы 15АЕ33(ДС2.16)													15АЕ33	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5	11	453	4,80
	Монтаж кабелей системы 15АЕ34(ДС1.23)													15АЕ34	ВВГнг(А)-FRLS-5х6	164	842	138,34	
														15АЕ34	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5	11	453	4,80	
	на отм. -0,25(лист 11 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж клапанов 8 шт и решеток и гермодверей-1шт; монтаж осевых вентиляторов 15АЕ08,12,34,35 (всего 4 вентилятора)+воздуховоды Ø710-10 м, 300х1000 – 20 м.	монтаж осевых вентиляторов 15АЕ08,12,34,35 ( 4 шт)		Ø710-10 м, 300х1000 – 20 м.	8-вес до 30 кг., 8 шт.	11		1	клапаны	КВВГ -7х1,5	477	191	91,11	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	477	191	91,11	
	Монтаж кабелей системы 15АЕ08 (ДС1.4)													15АЕ08	ВВГнг(А)-LS-5х2,5	53	357	18,92	
	Монтаж кабелей системы 15АЕ12 (ДС1.6)													15АЕ08	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	10,6	307	3,25	
														15АЕ12	ВВГнг(А)-LS-5х2,5	53	357	18,92	

Инд. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

43

**Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в зданиях Загорской ГАЗС.**  
(необходимые веса оборудования смотреть в Спецификации 1975.06-24-001 ТТ (Приложения 2 и 4))

	Порядок монтажных работ	что входит в монтаж систем вентиляции:								Кабель,демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес		
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПВ и Термик):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермоде ри												
	монтаж кабелей систем 1SAE34,35 (Д11.9)														1SAE12	BBГнг(А)-LS-4x2,5	10,6	307	3,25	
															1SAE34	BBГнг(А)-LS-5x2,5	127,2	357	45,41	
															1SAE34	BBГнг(А)-LS-4x2,5	15,9	307	4,88	
															1SAE35	BBГнг(А)-LS-5x2,5	127,2	357	45,41	
															1SAE35	BBГнг(А)-LS-4x2,5	15,9	307	4,88	
	на отм. -4,45(лист 10 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж осевого вентилятора 1SAE06 , решеток и клапанов-10 шт.	монтаж осевого вентилятора 1SAE06				6									1BAE06	BBГнг(А)-LS-5x4	53	480	25,44	
	монтаж кабелей системы 1SAE06 (Д12.4)														1BAE06	BBГнг(А)-LS-4x2,5	15,9	307	4,88	
	на отм. -12.700(лист 9 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): монтаж воздуховода 250x600- 3 м, монтаж 4решеток, монтаж 2 осевых вентиляторов 1SAE01,03.	монтаж 2 осевых вентиляторов 1SAE01,03.		250x600- 3 м		11									1BAE01	BBГнг(А)-LS-5x4	26,5	480	12,72	
	Монтаж выключателей 2шт. В РП Д51.3 для 1SAE01, 1SAE03														1BAE01	BBГнг(А)-LS-4x2,5	10,6	307	3,25	
	поз.1.6, спец. раздел 5 1975.06-ИОС 1.1.1														1SAE03	BBГнг(А)-LS-5x4	26,5	480	12,72	
монтаж кабелей системы 1SAE01 (Д51.3)														1SAE03	BBГнг(А)-LS-4x2,5	10,6	307	3,25		
монтаж кабелей системы 1SAE03 (Д51.3)																				
8	Монтаж верхнего приточного короба 2200x2000(н) у 1,2 агрегата (проект строителей) на отм. 20,10 –общий воздухозабор для компрессорных и общеобменной вентиляции. - (лист 16 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2)																			
	КТП-6:																			
	Монтаж и демонтаж выключателей Q9 (для ВШРА), Q11(для Д62.12)																			
	демонтаж: 2 выкл., поз.1.1, спец.приложение 1975.06-ИОС 1.1.1																			
	монтаж: 2- выкл., поз.1.1, спец. Раздел 5 1975.06-ИОС 1.1.1																			
	Монтаж кабелей от ЩИТА КТП-6 до РП Д62.12, ВШРА																			
	Вновь установить пункт силовой распределительный 0,4кВ - 3шт (Д61.111, Д61.112, Д61.113) Поз.1.10 спецификации раздел 5, 1975.06-ИОС 1.1.1																			
	Монтаж кабелей от Д62.12 до Д61.111, Д61.112, Д61.113																			
	КТП-7:																			
	Монтаж и демонтаж выключателя Q18 (для Д72.12)																			
	демонтаж: 1 выкл., поз.1.1, спец.приложение 1975.06-ИОС 1.1.1																			
	монтаж: 1- выкл., поз.1.1, спец. Раздел 5 1975.06-ИОС 1.1.1																			
	Демонтаж кабелей от ЩИТА КТП-7 до РП ВШРА							ВШРА	ABBГ-4x70	122	1 331	162,25								
	Монтаж кабелей от ЩИТА КТП-7 до РП Д71.12																			
	Монтаж кабелей от Д72.12 до Д61.111, Д61.112, Д61.113																			
	Вновь установить пункт силовой распределительный 0,4кВ - 2шт (Д62.12, Д71.12) Поз.1.13 спецификации раздел 5, 1975.06-ИОС 1.1.1																			
9	Монтаж систем воздухоподогрева компрессорной 1SA515AN001-AN005, 1SA516AN001 в объеме венткамеры отм. 20,10. - (лист 16 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):																			
	монтаж кабелей системы 1SA515 AN001, AN002, AN003 (Д62.12)														от Д62.12	1SA515	BBГнг(А)-LS-5x16	26,5	1400	37,10
															AN001	1SA515	BBГнг(А)-LS-4x10	37,1	770	28,57
															от Д62.12	1SA515	BBГнг(А)-LS-5x16	26,5	1400	37,10
															AN002	1SA515	BBГнг(А)-LS-4x10	37,1	770	28,57
															от Д62.12	1SA515	BBГнг(А)-LS-5x16	26,5	1400	37,10
															AN003	1SA515	BBГнг(А)-LS-4x10	31,8	770	24,49
															от Д71.12	1SA515	BBГнг(А)-LS-5x16	21,2	1400	29,68
															AN004	1SA515	BBГнг(А)-LS-4x10	31,8	770	24,49
															от Д71.12	1SA515	BBГнг(А)-LS-5x16	27	1400	37,10
															AN005	1SA515	BBГнг(А)-LS-4x10	32	770	24,49
		монтаж кабелей системы 1SA516 AN001 (Д62.12)													от Д62.12	1SA516+GH01	BBГнг(А)-LS-5x16	27	1400	37,10
															AN001	1SA516	BBГнг(А)-LS-4x10	32	770	24,49
		монтаж кабелей системы 1SA516 AN002 (Д62.12)													от Д71.12	1SA516+GH01	BBГнг(А)-LS-5x16	32	1400	44,52
															AN002	1SA516	BBГнг(А)-LS-4x10	32	770	24,49
		монтаж воздуховодов 1100x1100 -63 м:			1100x1100 -63 м															
	монтаж осевых вентиляторов 7 шт.	монтаж 7 осевых вентиляторов 1SA515AN001-AN005, 1SA516AN001,AN002-200 кг																		
10	Врезка приточных систем (1SA501, 1SA502, 1SA507, 1SA515AN001-005, 1SA516AN001)в верхний приточный короб –см. лист 16 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2																			
				2800x1500-6 м 2000x1500-6 м																
11	Присоединение приточных систем (1SA501, 1SA502, 1SA507)венткоробами 950x550 к трубам отбора горячего воздуха от гидроагрегатов:																			
				950x550-20 м 1000x1200-40м.	3 клапана вес до 30 кг.															
12	Пробивка новых отверстий в перекрытии отм.20,100 – 1 отв.: см. 1975.06-КР 1																			

Инд. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

44



**Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в зданиях Загорской ГАЗС.**  
(необходимые веса оборудования смотреть в Спецификации 1975.06-24-001 ТТ (Приложения 2 и 4))

		что входит в монтаж систем вентиляции:																
Порядок монтажных работ		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермики):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермодвери	Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	Длина	Вес км/кг	Вес	
13	Пробивка новых отверстий в стене венткамеры отм.20,100 с машалом см. 1975.06-КР 1: 6 отв.для компрессорной, отв. 2000х1000-1 шт, отв. 1000х1000-2 шт (для общеобменной вентиляции).																	
14	Монтаж венткоробов к отверстиям в стене с машалом																	
				2000х1000-13м 1000х1000-13м	7 клапанов-вес до 50 кг, 4-огн.	3			клапаны	КВВГ -7х1,5	212	191	40,49	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	212	330	69,96
15	Монтаж венткоробов систем к раздаточному коробу(системы 15AS01, 15AS02, 15AS07)																	
		шумоглушители на воздуховоды 1300х1600-вес 230 кг -3 шт		1300х1600-10м 1000х1000-10м	3 клапана-вес до 50 кг, огн	3			клапаны	КВВГ -7х1,5	159	191	30,37	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	159	330	52,47
16	Монтаж нижнего вытяжного короба 1500х2000(н) см. 1975.06-КР 1 (из кирпича) у 1,2 агрегата в венткамере на отм. 20,100.																	
17	Пробивка новых отверстий в обшивочной фальше-6 шт., в кровле машзала – 6 шт. см. 1975.06-КР																	
	Монтаж вытяжных систем для компрессорной 15AE61AN001-AN005, 15AE62AN001-AN002(в объеме от венткамеры до кровли) (лист 14 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2)																	
18	монтаж кабелей системы 15AE61 AN001 от шкафов управления до деастилателей вентиляторов										от ШУ	AN001	15AE61	ВВГнг(А)-LS-4х10	42	770	32,65	
												AN002	15AE61	ВВГнг(А)-LS-4х10	42	770	32,65	
												AN003	15AE61	ВВГнг(А)-LS-4х10	42	770	32,65	
												AN004	15AE61	ВВГнг(А)-LS-4х10	32	770	24,49	
												AN005	15AE61	ВВГнг(А)-LS-4х10	32	770	24,49	
												от Д62.12	15AE62	ВВГнг(А)-LS-5х16	32	1 400	44,52	
												AN001	15AE62	ВВГнг(А)-LS-4х10	21	770	16,32	
												от Д71.12	15AE62	ВВГнг(А)-LS-4х10	21	770	16,32	
	Монтаж вентиляторов и воздуховодов	Монтаж осевых вентиляторов 15AE61AN001-AN005, 15AE62AN001.002-всего 7 шт. по 200кг	на кровле монтаж станка СТМ 202-112-Н - 8 шт и ЗОНТ-СТМ-112-Н-8 шт.	1200х1000-35 м, 800х1500-35 м	7-вес до 50 кг		7					AN002	15AE62	ВВГнг(А)-LS-5х16	21	1 400	29,68	
19	Установка подъемного устройства для подъема и монтажа вертикального стояка воздуховода Ø1120 в перекрытии венткамеры отм. 20,10 в защитном коробе (лист 14 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2).																	
20	Монтаж систем 15AE59, 15AE01, 15AE06	монтаж радиального вентилятора 15AE59 и 2 осевых вентиляторов 15AE01, 15AE06		Ø630-25м, Ø315-15 м	2 клапана-вес до 10 кг, огн				клапаны	КВВГ -7х1,5	106	191	20,25	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	106	330	34,98
	Монтаж системы 15AE06													15AE06	ВВГнг(А)-LS-5х4	53	480	25,44
	Монтаж кабелей 15AE06 (от Д12.4)													15AE06	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	15,9	307	4,88
	Монтаж системы 15AE59								В59	АВВГ-4х4	32	177	5,63	15AE59	ВВГнг(А)-LS-5х4	32	480	15,26
	15AE59 подключаются к существующему РП Д51.10 до замены этого РП на новый								В59	АВВГ-3х4	11	145	1,54	15AE59	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,25
	Монтаж и демонтаж кабелей системы 15AE59 (Д52.10)								В59	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08					
21	Монтаж систем в помещении КТП насосной откачки	Монтаж осевых вентиляторов 15AE30 и 15AE31 по 70 кг; осевого вентилятора 15AS09;		800х600 - 8 м Ø1120-18м	3 клапана-вес до 10 кг, огн	10			клапаны	КВВГ -7х1,5	159	191	30,37	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	159	330	52,47
	Монтаж и демонтаж кабелей системы 15AE30 (Д72.8)								В30	АВВГ-3х4	64	122	7,76	15AE30	ВВГнг(А)-LS-5х4	64	357	22,71
									В30	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08	15AE30	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,25
									В30	КВВГ-4х2,5	64	170	10,81	15AE30	ВВГнг(А)-LS-5х4	64	357	22,71
	Монтаж и демонтаж кабелей системы 15AE31 (Д72.8)								В31	АВВГ-3х4	64	122	7,76	15AE30	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,25
									В31	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08	15AE30	ВВГнг(А)-LS-5х4	64	357	22,71
									В31	КВВГ-4х2,5	64	170	10,81	15AE30	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,25
	Монтаж и демонтаж кабелей системы 15AS09 (Д72.8)								П9	АВВГ-3х4	64	122	7,76					
									П9	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08					
									П9	КВВГ-4х2,5	64	170	10,81					
22	Монтаж систем противодымной вентиляции 15AD06, 15AD07 на отм. - 8,650	монтаж 2 осевых вентилятора 200 кг			2 клапана-вес до 10 кг													
	Монтаж систем противодымной вентиляции 15AD06 на отм. - 8,650													15AD06	ВВГнг(А)-FRLS-5х4	53	701	37,15
	Монтаж кабелей системы 15AD06 (от Д21.112)													15AD06	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5	27	453	12,00
	Монтаж систем противодымной вентиляции 15AD07 на отм. - 8,650													15AD07	ВВГнг(А)-FRLS-5х4	106	701	74,31
	Монтаж кабелей системы 15AD07 (Д51.3)													15AD07	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5	27	453	12,00
Работы в осях 6-8. Работы на отм. 11,850 (лист 16 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2)																		
23	Демонтаж подшивного потолка на отм. 11,850 в районе 1 агрегата																	
24	Демонтаж коммуникаций в подшивном потолке (кабели освещения, трубы пожаротушения)																	
25	Монтаж коммуникаций по новой схеме.																	
26	Отгородить пространство в подшивном потолке для выброса горячего воздуха и теплоизолировать его, затем восстановить подшивку потолка.																	
27	Пробивка отверстий в стене компрессорной (отв. 1600х1000-6 шт.) на отм. 11,850 (с машалом)																	
28	Пробивка отверстий в стене компрессорной со стороны нижнего бьефа под решетки – 6 шт.																	
29	Монтаж компрессоров последовательно																	

Инд. № Подпись и дата

Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

45



**Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в зданиях Загорской ГАЗС.**  
(необходимые веса оборудования смотреть в Спецификации 1975.06-24-001 ТТ (Приложения 2 и 4))

Порядок монтажных работ		что входит в монтаж систем вентиляции:																		
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермин):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермодве ри		Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес		
30	Монтаж вертикальных приточных воздуховодов Ø 1250 и вытяжных 1500х800 последовательно для каждого заменяемого компрессора и подсоединение их к отверстиям в подшивном потолке.			Ø 1250-80 м 1500х800-60 м	15-вес до 30 кг. 10-отм.	6			клапаны	КВВГ-7х1,5	530	191	101,23	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	530	330	174,90		
31	Монтаж приточного короба 800х1500 в компрессорной в осях 7-8.			800х1500-18 м	1, отм	6			клапаны	КВВГ-7х1,5	53	191	10,12	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	53	330	17,49		
32	Монтаж вытяжных вентиляторов 700х1700			700х1700-18 м	2, отм	7			клапаны	КВВГ-7х1,5	106	191	20,25	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	106	330	34,98		
Работы в осях 9-10.																				
34	Демонтаж вентсистемы П8:																			
	Демонтаж кабелей системы П8 (от Д71.7)																			
	в объеме венткамеры отм. 20,10:	демонтаж вентилятора П8-1шт. 3000 кг., демонтаж вентилятора В57 -30кг.	узел обвязки - 1 шт.	800х800-5м 1000х1000-10м	6-вес до 10 кг	3		1	П8	АВВГ-4х25	32	553	17,59							
	Демонтаж кабелей системы В57 (от Д72.8)																			
	на отм.6,10:																			
	на отм. 0,25:																			
35	на отм. -4,45:	демонтаж радиальных вентиляторов В44-50 (всего 12 шт)-веса 100-300 кг. В51-В52 (всего 2 шт)-вес 190 кг.		Ø250-Ø400-40м, Ø530- Ø720-20 м	15-вес до 30 кг.	12														
	на отм. -12,700:			демонтаж металл.коробов 700х3500х280 (108 кг)и 1650х2500х280 (152 кг).	4-вес до 30 кг.	10														
	Монтаж системы 15А508 (приточная установка, воздуховоды, решетки, крепления: (от Д71.7)																			
	в объеме венткамеры отм. 20,10 (лист 17 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): на отм.6,10(лист 12 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	приточная установка 15А508- 1шт. 1274 кг. 15АЕ37 -30кг.	узел обвязки - 1 шт.	Ø250-20м	3-вес до 10 кг, отм	3		1	клапаны	КВВГ-7х1,5	265	191	30,62	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	265	330	87,43		
	на отм. -0,25(лист 11 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			600х2300 -45 м.	14 шт-вес до 30 кг.,отм	1	21	4	клапаны	КВВГ-7х1,5	742	191	141,72	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	742	330	244,86		
	на отм. -4,45(лист 10 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): Д72.10,Д31.9,Д31.10:	монтаж радиальных вентиляторов 15АЕ44-50 (всего 12 шт)-веса 100-300 кг. 15АЕ51-52 (всего 2 шт)-вес 190 кг.		Ø250-Ø400-40м, Ø530- Ø720-20 м	14-вес до 30 кг.,отм	12			клапаны	КВВГ-7х1,5	742	191	141,72	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	742	330	244,86		
	Монтаж и демонтаж выключателей 2шт. Q5,Q6 в РП Д22.10 (для 15АЕ 44,45)																			
	демонтаж: 2 выкл., поз.1.3, спец.приложение 1975.06-ИОС1.1.1																			
	монтаж: 2- выкл., поз.1.9, спец. Раздел 5 1975.06-ИОС1.1.1																			
	Монтаж и демонтаж кабелей систем 15АЕ44,45,46 (Д22.10)																			
	Монтаж и демонтаж выключателей 2шт. Q5,Q6 в РП Д31.9 (для 15АЕ 47 ред. рез)																			
	демонтаж: 2 выкл., поз.1.3, спец.приложение 1975.06-ИОС1.1.1																			
	монтаж: 2- выкл., поз.1.8, спец. Раздел 5 1975.06-ИОС1.1.1																			
	Монтаж и демонтаж кабелей систем 15АЕ47,48 (Д31.9)																			
	Монтаж и демонтаж кабелей систем 15АЕ49,50,51,52 (Д31.10)																			

Инд. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

46



	Порядок монтажных работ	что входит в монтаж систем вентиляции:								Кабель,демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес					
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермики):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермоде- ри															
36	Демонтаж кабелей системы П5 (от Д72.3)								П5	АВВГ-3х50	16	763	12,13										
									П5	КРПТ-3х35	5	204	1,08										
									П5	АВВГ-3х10	32	224	7,12										
	на отм.11,85			200х200-10 м	9-вес до 30 кг.	10	1																
	на отм.6,10:				3	5		1															
	на отм. 0,25:	демонтаж осевого вентилятора В11, В13.		Ø720-20 м	3	20	1	1															
	на отм. -4,45:					1																	
	на отм. -12.700:	демонтаж осевого вентилятора В2.		250х600- 3 м		4																	
	Монтаж системы 1SA505 (в объеме венткамеры отм. 20,10)-технологическая вентиляция, лист 17 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2:													1SA505	ВВГнг(А)-FRLS-5х35	16	2 816	44,77					
	монтаж кабелей системы 1SA505 (от Д72.3)													1SA505	ВВГнг(А)-FRLS-4х25	16	1 836	29,19					
37	в объеме венткамеры отм. 20.10: (лист 17 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): приточная установка:	приточная установка-1шт. 4192 кг.	узел обвязки - 1 шт.																				
	на отм.11,85 (лист 13 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			300х300-16м; 1700х300-16м 200х200-10 м	7-вес до 30 кг., 6 шт	10	1		клапаны	КВВГ -7х1,5	318	191	60,74	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	318	330	104,94					
	на отм.6,10 (лист 12 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	монтаж осевого вентилятора 1SAE 55, 1SAE 56.		1200х1600-6м	3-вес до 30 кг., 2 шт	3		1	клапаны	КВВГ -7х1,5	106	191	20,25	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	106	330	34,98					
	Демонтаж и монтаж кабелей систем 1SAE 55, 1SAE 56. (Д32.16, ИС2)								1SAE 55	АВВГ-3х4	58	122	7,11	1SAE 55	ВВГнг(А)-FRLS-5х4	48	701	33,44					
									1SAE 55	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08	1SAE 55	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5	11	453	4,80					
									1SAE 55	КВВГ-4х2,5	58	170	9,91	1SAE 56	ВВГнг(А)-FRLS-5х4	101	701	70,59					
									1SAE 56	АВВГ-3х4	58	122	7,11	1SAE 56	ВВГнг(А)-FRLS-4х2,5	11	453	4,80					
									1SAE 56	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08										
									1SAE 56	КВВГ-4х2,5	58	170	9,91										
	на отм. -0,25 (лист 11 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	монтаж осевого вентилятора 1SAE11, 1SAE13.		Ø720-20 м	5-вес до 30 кг., 6шт	20	1	1	клапаны	КВВГ -7х1,5	265	191	50,62	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	265	330	87,45					
	Демонтаж и монтаж кабелей систем 1SAE11, 1SAE 13. (Д32.4, Д32.6)								1SAE11	АВВГ-3х4	74	122	9,05	1SAE11	ВВГнг(А)-LS-5х2,5	64	357	22,71					
									1SAE11	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08	1SAE11	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,25					
									1SAE11	КВВГ-4х2,5	74	170	12,61	1SAE13	ВВГнг(А)-LS-5х2,5	53	357	18,92					
									1SAE13	АВВГ-3х4	64	122	7,76	1SAE13	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,25					
									1SAE13	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08										
									1SAE13	КВВГ-4х2,5	64	170	10,81										
	на отм. -4,45 (лист 10 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):					1																	
	на отм. -12.700 (лист 9 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	монтаж осевого вентилятора 1SAE02.		250х600- 3 м		4																	
38	Демонтаж системы П4 (в объеме венткамеры отм. 20,10)-технологическая вентиляция, 1975.06-24-001.ПВ.7																						
	Демонтаж кабелей системы П4 (от Д72.3)													П4	АВВГ-4х50	21,2	995	21,09					
	в объеме венткамеры отм. 20,10:	демонтаж вентилятор П4-1шт. 3000 кг.	узел обвязки - 1 шт.	1200х1200-13м					П4	АВВГ-3х50	37	763	28,31										
	на отм.11,85				5-вес до 30 кг.	20	1		П4	КРПТ-3х35	5	2 150	11,40										
	на отм.6,10:				3-вес до 30 кг.	4		1	П4	АВВГ-3х10	53	224	11,87										
	на отм. 0,25:	демонтаж осевого вентилятора-В2.		Ø315-8 м	2-вес до 30 кг.	2	1	1															
	на отм. -4,45:					1																	
	на отм. -12.700:			250х600- 3 м		4																	
	Монтаж системы 1SA504 (в объеме венткамеры отм. 20,10)-технологическая вентиляция, лист 17 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2 :													1SA504	ВВГнг(А)-FRLS-5х35	21	2 816	59,70					
	монтаж кабелей системы 1SA504 (от Д72.3)													1SA504	ВВГнг(А)-FRLS-4х25	37	1 635	60,66					
39	в объеме венткамеры отм. 20.10: (лист 17 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	приточная установка-1шт. 4192 кг.	узел обвязки - 1 шт.																				
	на отм.11,85 (лист 13 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			300х300-10м; 1700х300-10м	5-вес до 30 кг., 4 шт	20	1		клапаны	КВВГ -7х1,5	212	191	40,49	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	212	330	69,96					
	на отм.6,10 (лист 12 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			1200х1600-6м	3-вес до 30 кг., 2 шт	4		1	клапаны	КВВГ -7х1,5	106	191	20,25	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	106	330	34,98					
	на отм. -0,25 (лист 11 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):				3-вес до 30 кг.	2	1	1	клапаны	КВВГ -7х1,5	159	191	30,37	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	159	330	52,47					
	на отм. -4,45 (лист 10 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	монтаж осевого вентилятора-4SA507.		Ø315-8 м		1																	
	на отм. -12.700 (лист 9 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			250х600- 3 м		4																	
40	Демонтаж системы П3 (в объеме венткамеры отм. 20,10)-технологическая вентиляция 1975.06-24-001.ПВ.7+4, клапана													П3	АВВГ-4х50	16	995	15,82					
	Демонтаж кабелей системы П3 (от Д71.7)													П3	АВВГ-3х50	21	763	16,18					
	в объеме венткамеры отм. 20,10:	демонтаж вентилятор П3-1шт. 3000 кг.	узел обвязки - 1 шт.	1200х1200-20м					П3	КРПТ-3х35	5	2 150	11,40										
	на отм.11,85				13-вес до 30 кг.	15	4	1	П3	АВВГ-3х10	42,4	224	9,30										
	на отм.6,10:				3-вес до 30 кг.	4		1															
	на отм. 0,25:	демонтаж осевого вентилятора В10.			4-вес до 30 кг.	4	1	1	В10	АВВГнг-3х4	80	122	9,70										
	Демонтаж кабелей систем В10 (Д22.4)								В10	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08										
									В10	КВВГ-4х2,5	80	170	13,52										
	на отм. -4,45:					1																	



(необходимые веса оборудования смотреть в Спецификации 1975.06-24-001 ТТ (Приложения 2 и 4))

	Порядок монтажных работ	что входит в монтаж систем вентиляции:								Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПВ и Гермакс):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермадвери										
	на отм. -12.700:	демонтаж осевого вентилятора В4		300х1000-6 м		5			В4	АВВГнг-Зх4	32	122	3,88					
	Демонтаж кабелей систем В4 (Д62.4)								В4	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08					
									В4	КВВГ-4х2,5	42	170	7,21					
41	Монтаж системы 1SA503 (в объеме венткамеры отм. 20,10)-технологическая вентиляция (лист 17 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):													1SA503	ВВГнг(А)-FRLS-5х35	16	2 816	44,77
	Монтаж кабелей систем 1SA5 03 (Д71.7)													1SA503	ВВГнг(А)-FRLS-4х25	16	1 636	26,00
	в объеме венткамеры отм. 20,10: (лист 17 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2): приточная установка+монтаж осевого вентилятора 1SA509, клапана, воздуховода Ø800-20 м.	приточная установка-1шт. 4192 кг.	узел обвязки - 1 шт.			1		1										
	на отм.11,85 (лист 13 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			300х500-10м; 1700х500-10м	9-вес до 30 кг., 8 шт.	15	4	1	клапаны	КВВГ-7х1,5	424	191	80,98	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	424	330	139,92
	на отм.6,10 (лист 12 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):			1200х1600-6м	3-вес до 30 кг., 2 шт.	4		1	клапаны	КВВГ-7х1,5	106	191	20,23	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	106	330	34,98
	на отм. -0,25 (лист 11 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	монтаж осевого вентилятора 1SAE10.			4-вес до 30 кг., 1 шт.	4	1	1	клапаны	КВВГ-7х1,5	212	191	40,49	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	212	330	69,96
	Монтаж кабелей систем 1SAE 10 (Д22.4)													1SAE10	ВВГнг(А)-LS-5х2,5	80	357	28,38
	Монтаж и демонтаж выключателя 1шт. Q14 в РП Д22.4 (или 1SAE 10)													1SAE10	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3,23
	демонтаж: 1 выкл., поз.1.3, спец.приложение 1975.06-ИОС1.1.1																	
	монтаж: 1- выкл., поз.1.3, спец. Раздел 5 1975.06-ИОС1.1.1																	
	на отм. -4,45 (лист 10 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):					1												
	на отм. -12.700 (лист 9 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):	монтаж осевого вентилятора 1SAE04.		300х1000-6 м		5								1SAE04	ВВГнг(А)-LS-5х6	31,8	608	19,3344
	Монтаж кабелей систем 1SAE 04 (Д62.4)													1SAE04	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	10,6	307	3,2342
42	Монтаж верхнего приточного короба 2500х2000(н) у 4 агрегата (металлический) на отм. 20,10 –общий воздухозабор для компрессорных и общеобменной вентиляции. см. 1975.06-КР 1																	
	Монтаж систем воздухообмена компрессорной 1SA515AN006, AN007 в объеме венткамеры отм. 20,10) (лист 17 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):																	
43	монтаж воздуховодов 1100х1100 -30 м:			1100х1100 -30 м														
	монтаж осевых вентиляторов 1SA515AN006,AN007 2 шт.	монтаж 2 осевых вентиляторов 1SA515AN006,AN007-200 кг												1SA515-	ВВГнг(А)-LS-5х16	95	1 400	134
	Монтаж кабелей систем 1SA515AN006, AN007 от Д72.12													AN006	ВВГнг(А)-LS-4х10	32	770	24
														1SA515-	ВВГнг(А)-LS-5х16	95	1 400	134
														AN007	ВВГнг(А)-LS-4х10	27	770	20
44	Присоединение (1SA503, 1SA504, 1SA505, 1SA508, 1SA515AN007,AN008) приточных систем к верхнему приточному коробу																	
				2600х1500-6 м 2600х2000-6 м														
45	Присоединение приточных систем (1SA503, 1SA504, 1SA505, 1SA508) к трубам отбора горячего воздуха от гидронагревателей:																	
				950х550-30 м 1000х1200-40м.	4 клапана вес до 50 кг.													
46	Пробивка новых отверстий в перекрытии отм.20,100 – 1 отв., см. 1975.06-КР 1																	
47	Пробивка новых отверстий в стене венткамеры отм.20,100 с мачшалом см. 1975.06-КР 1: 2 отв.для компрессорной, отв. 2000х1000-4 шт (для общеобменной вентиляции).																	
48	Монтаж венткоробов 1SA503, 1SA504, 1SA505, 1SA508 к отверстиям в стене с мачшалом																	
				2000х1000-25м	8 клапанов-вес до 50 кг, 4 шт.	4			клапаны	КВВГ-7х1,5	212	191	40,49	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	212	330	69,96
49	Монтаж венткоробов систем 1SA503, 1SA504, 1SA505, 1SA508 к раздаточному коробу																	
		шумоглушители на воздуховоды 1300х1600-вес 230 кг. 4 шт		1300х1600-13м 1000х1000-10м	4 клапана-вес до 50 кг, 1 шт.	4			клапаны	КВВГ-7х1,5	212	191	40,49	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	212	330	69,96
50	Монтаж нижнего вытяжного короба 1500х2000(н) см. 1975.06-КР 1 (из кирпича) у 4 агрегата в венткамере на отм. 20,100.																	
51	Пробивка новых отверстий в обвязочной балке-2 шт., в кровле мачшала – 2 шт. см. 1975.06-КР																	
52	Монтаж вытяжных систем для компрессорной 1SAE61AN006-AN007(в объеме от венткамеры до кровли) (лист 14 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2)																	
	Монтаж вытяжных систем для компрессорной 1SAE61AN006-AN007	Монтаж осевых вентиляторов 1SAE61AN006-AN007-всего 2 шт. по 200кг		1200х1000-10 м, 800х1500-10 м	4-вес до 50 кг									AN006	ВВГнг(А)-LS-4х10	32	770	24
	Монтаж кабелей систем 1SAE61AN006, AN007 от шкафов управления													1AN007	ВВГнг(А)-LS-4х10	27	770	20
53	Установка подъемного устройства для подъема и монтажа вертикального стояка воздуховода Ø1250 в перекрытии венткамеры отм. 20,10 в зашитом коробе (лист 14 1975.06-24-02-ИОС 4.1.2):																	
54	Демонтаж систем В60, В2, В7 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды).	Демонтаж вентиляторов В60, В2, В7		Ø 560-21 м, Ø 315-21 м	2-вес до 30 кг.	2												
55	Монтаж систем 1SAE60, 1SAE02, 1SAE07 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды):	Монтаж радиального вентилятора 1SAE60, монтаж осевых вентиляторов 1SAE02, 1SAE07		Ø 560-21 м, Ø 315-21 м	2-вес до 30 кг. 1 шт.	2			клапаны	КВВГ-7х1,5	100	191	19,10	клапаны	ВВГнг(А)-FRLS-3х1,5	106	330	34,98
	Монтаж системы 1SAE60 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды).								В60	АВВГ-3х4	75	122	9,13	1SAE60	ВВГнг(А)-LS-5х2,5	80	357	28
	Демонтаж и монтаж кабелей системы 1SAE60 (Д72.8)								В60	КРПТ-3х2,5	5	204	1,02	1SAE60	ВВГнг(А)-LS-4х2,5	11	307	3
									В60	КВВГ-4х2,5	75	170	12,73					

Инд. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

48



(необходимые веса оборудования смотреть в Спецификации 1975.06-24-001 ТТ (Приложение 2 и 4))																		
Порядок монтажных работ		что входит в монтаж систем вентиляции:																
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермин):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермодве ри		Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес
Монтаж системы 1SAE02 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды).								B2	ABBГн-3х4	42	122	5,17	1SAE02	BBГн(А)-LS-5х6	42	608	26	
Демонтаж и монтаж кабелей системы 1SAE02 (Д22.7)								B2	КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08	1SAE02	BBГн(А)-LS-4х2,5	5	307	2	
Монтаж и демонтаж выключателя 1шт. QS в РП Д22.7 (для 1SAE 02)																		
демонтаж: 1 выкл., поз.1.2, спец.приложение 1975.06-ИОС1.1.1																		
монтаж: 1- выкл., поз.1.5, спец. Раздел 5 1975.06-ИОС1.1.1																		
Монтаж системы 1SAE07 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды)								B7	ABBГ-3х4	69	122	8,41	1SAE07	BBГн(А)-LS-5х2,5	53	357	19	
Демонтаж и монтаж кабелей системы 1SAE07 (Д31.4)								B7	КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08	1SAE07	BBГн(А)-LS-4х2,5	15,9	307	5	
36	Демонтаж в объеме венткамеры на отм. 20,100 системы B57 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды).	Демонтаж вентиляторов B57-2 шт.		Ø 315-10 м, Ø 200-10 м	3-вес до 30 кг.	3	2											
37	Монтаж в объеме венткамеры на отм. 20,100 системы 1SAE57 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды).	монтаж радиальных вентиляторов 1SAE57 (2 шт)		Ø 315-10 м, Ø 200-10 м		3	2	B57(1)	ABBГ-4х4	95	148	14,12	1SAE57	BBГн(А)-LS-5х4	95	480	46	
	Демонтаж и монтаж кабелей системы 1SAE57 (Д72.8)								КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08		BBГн(А)-LS-4х2,5	21	307	7	
									КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08		BBГн(А)-LS-4х2,5	21	307	7	
								B57(2)	ABBГ-4х4	95	148	14,12	1SAE57	BBГн(А)-LS-5х4	95	480	46	
38	Демонтаж в объеме венткамеры на отм. 20,100 систем противодымной вентиляции П13, П14 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды).	демонтаж вентиляторов П13, П14		Ø 1000-10 м 1200х1200-30м	3-вес до 30 кг. отн	2	2		клапаны	КBBГ-7х1,5	159	191	30,37	клапаны	BBГн(А)-FRLS-3х1,5	159	330	52
	Демонтаж кабелей системы П13 (Д71.7)							П13	ABBГ-4х25	63,6	566	36,00						
								П13	КРПТТ-3х16	5,3	849	4,30						
	Демонтаж кабелей системы П14 (Д72.3)							П14	ABBГ-4х25	53	566	30,00						
								П14	КРПТТ-3х10	5,3	849	4,30						
39	Монтаж в объеме венткамеры на отм. 20,100 систем противодымной вентиляции 1SAD02, 1SAD03, 1SAD05, 1SAD09, 1SAD10 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды).	монтаж вентиляторов 1SAD02, 1SAD03, 1SAD05, 1SAD09, 1SAD10		Ø 200-3 м, Ø 710-10 м Ø 1250-10м; 1100х1100-25 м	3-вес до 30 кг. (3 Гермин)	5												
	Монтаж в объеме венткамеры на отм. 20,100 систем противодымной вентиляции 1SAD02, 1SAD05, 1SAD09 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды). (от Д71.7)													1SAD09	BBГн(А)-FRLS-5х25	53	2 206	117
	монтаж кабелей системы 1SAD09 (Д71.7)													1SAD09	BBГн(А)-FRLS-4х2,5	11	453	5
														1SAD09	BBГн(А)-FRLS-4х2,5	11	453	5
	монтаж кабелей системы 1SAD02 (Д71.7)													1SAD02	BBГн(А)-FRLS-5х16	64	1 620	103
														1SAD02	BBГн(А)-FRLS-4х10	11	939	10
	монтаж кабелей системы 1SAD05 (Д71.7)													1SAD05	BBГн(А)-FRLS-5х16	53	1 620	86
														1SAD05	BBГн(А)-FRLS-4х6	11	714	8
														1SAD03	BBГн(А)-FRLS-5х16	48	1 620	77
	Монтаж в объеме венткамеры на отм. 20,100 систем противодымной вентиляции 1SAD03, 1SAD10 (вентиляторы, клапаны, воздуховоды).													1SAD03	BBГн(А)-FRLS-4х10	11	939	10
	монтаж кабелей системы 1SAD03 (Д72.3)													1SAD10	BBГн(А)-FRLS-5х16	32	1 620	52
														1SAD10	BBГн(А)-FRLS-4х2,5	11	453	5
														1SAD10	BBГн(А)-FRLS-4х2,5	11	453	5
	монтаж кабелей системы 1SAD10 (Д72.3)													1SAD10	BBГн(А)-FRLS-4х2,5	11	453	5
														1SAD10	BBГн(А)-FRLS-4х2,5	11	453	5
														1SAD10	BBГн(А)-FRLS-4х2,5	11	453	5
	Демонтаж в объеме венткамеры П61 и Б62 на отм. 20,100	демонтаж вентиляторов П61 и Б62		500х500-40м 350х350-10 м														
	Монтаж системы 1SAE63 на отм.20,100 (от Д72.8)	монтаж радиального вентилятора 1SAE63 (1 шт)		500х500-40м				B62	ABBГ-3х4	37	122	4,53	1SAE63	BBГн(А)-LS-5х4	37	480	18	
	Демонтаж кабелей системы Б62 и монтаж кабелей системы 1SAE63 (Д72.8)							B62	КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08	1SAE63	BBГн(А)-LS-4х2,5	5	307	2	
								B62	КBBГ-4х2,5	37	170	6,31						
					1- огнезащит.				клапаны	КBBГ-7х1,5	53	191	10,12	клапаны	BBГн(А)-FRLS-3х1,5	53	330	17
	Монтаж крышных вентиляторов 1SAE14-18 (всего 10 шт) (от Д21.18, Д22.18)							1SAE14.1	ABBГн-3х4	53	122	6,47	от Д21.18 до ШУ 1SAE14.1+GH 01	BBГн(А)-FRLS-5х25	90	2 206	199	
	на кровле монтаж крышных вентиляторов 1SAE14-18 на монтажных станках СТМ 402-88-Н-10 шт							1SAE14.1	КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08	от Д22.18 до ШУ 1SAE14.1+GH 01	BBГн(А)-FRLS-5х25	121,9	2 207	269	
	Демонтаж кабелей систем 1SAE14.1, 15.1, 16.1, 17.1, 18.1 от РП Д41.3А							1SAE14.1	КBBГ-4х2,5	53	170	9,01	1SAE14.1	BBГн(А)-FRLS-4х6	53	714	38	
								1SAE15.1	ABBГн-3х4	69	122	8,41	1SAE15.1	BBГн(А)-FRLS-4х6	69	714	49	
	Монтаж кабелей от РП Д21.18 и Д22.18 до ШУ 1SAE14.1+GH01							1SAE15.1	КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08	1SAE16.1	BBГн(А)-FRLS-4х6	90	714	64	
	Монтаж кабелей от ШУ 1SAE14.1+GH01 до датчиков в/с 1SAE14.1, 15.1, 16.1, 17.1, 18.1							1SAE15.1	КBBГ-4х2,5	69	170	11,71	1SAE17.1	BBГн(А)-FRLS-4х6	101	714	72	
								1SAE16.1	ABBГн-3х4	90	122	10,99	1SAE18.1	BBГн(А)-FRLS-4х6	111	714	79	
								1SAE16.1	КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08						
								1SAE16.1	КBBГ-4х2,5	90	170	15,32						
								1SAE17.1	ABBГн-3х4	101	122	12,29						
								1SAE17.1	КРПТТ-3х2,5	5	204	1,08						
								1SAE17.1	КBBГ-4х2,5	101	170	17,12						

Инв. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

49



	Порядок монтажных работ	что входит в монтаж систем вентиляции:								Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес	
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермик):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермодве ри											
56									15AE18.1	ABBГ-н-3м4	111	122	13,58						
									15AE18.1	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08						
									15AE18.1	КВВГ-4х2,5	111	170	18,92						
	Демонтаж кабелей вентсистем 15AE14.2, 15.2, 16.2 от РП Д31.6								15AE14.2	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	от Д21.18 до ШУ 15AE14.2+GH 01	BBГ-н(А)-FRLS-5х25	95	2 206	210	
	Демонтаж кабелей вентсистем 15AE17.2, 18.2от РП Д11.16								15AE14.2	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08	от Д22.18 до ШУ 15AE14.2+GH 01	BBГ-н(А)-FRLS-5х25	58	2 206	129	
	Монтаж кабелей от РП Д21.18 и Д22.18 до ШУ 15AE14.2+GH01								15AE14.2	КВВГ-4х2,5	53	170	9,01	15AE14.2	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	138	714	98	
	Монтаж кабелей от ШУ 15AE14.2+GH01 до двигателей в/с 15AE14.2, 15.2, 16.2, 17.2, 18.2								15AE15.2	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	15AE15.2	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	127	714	91	
									15AE15.2	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08	15AE16.2	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	111	714	79	
									15AE15.2	КВВГ-4х2,5	53	170	9,01	15AE17.2	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	101	714	72	
									15AE16.2	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	15AE18.2	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	85	714	61	
									15AE16.2	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08						
									15AE16.2	КВВГ-4х2,5	53	170	9,01						
									15AE17.2	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47						
									15AE17.2	КРПТ-3х2,5	5	204	1,08						
									15AE17.2	КВВГ-4х2,5	53	170	9,01						
57	Монтаж осевых вентиляторов на генераторном этаже (15AE19-29 (11 шт) см.черт. Разрез 1-1; (от Д21.18, Д22.18)								15AE19	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	от Д21.18 до ШУ 15AE19+GH01	BBГ-н(А)-FRLS-5х25	48	2 206	105	
	Демонтаж кабелей вентсистем 15AE19 от РП Д11.16	монтаж осевых вентиляторов 15AE19-29-11 шт.			11-вес до 50 кг.	11			15AE19	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81	от Д22.18 до ШУ 15AE19+GH01	BBГ-н(А)-FRLS-5х25	84,8	2206	187,0688	
	Демонтаж кабелей вентсистем 15AE20, 15AE21 от РП Д12.16								15AE19	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90	15AE19	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	37	714	26	
									15AE20	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	15AE20	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	27	714	19	
									15AE20	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81	15AE21	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	27	714	19	
									15AE20	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90	15AE22	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	42	714	30	
									15AE21	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	15AE23	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	53	714	38	
									15AE21	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81						
									15AE21	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90	от Д21.18 до ШУ 15AE24+GH01	BBГ-н(А)-FRLS-5х25	95	2 206	210	
	Демонтаж кабелей вентсистем 15AE22, 15AE23 от РП Д21.16								15AE22	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	от Д22.18 до ШУ 15AE24+GH01	BBГ-н(А)-FRLS-5х25	58,3	2206	128,6098	
	Монтаж кабелей от РП Д21.18 и Д22.18 до ШУ 15AE19+GH01								15AE22	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81	15AE24	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	48	714	34	
	Монтаж кабелей от ШУ 15AE19+GH01 до двигателей в/с 15AE19, 20, 21, 22, 23								15AE22	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90	15AE25	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	48	714	34	
									15AE23	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	15AE26	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	42	714	30	
									15AE23	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81	15AE27	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	48	714	34	
	Демонтаж кабелей вентсистем 15AE24, 15AE25 от РП Д22.16								15AE23	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90	15AE28	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	58	714	42	
58									15AE24	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47	15AE29	BBГ-н(А)-FRLS-4х6	69	714	49	
									15AE24	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81						
									15AE24	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90						
									15AE25	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47						
									15AE25	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81						
									15AE25	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90						
	Демонтаж кабелей вентсистем 15AE26, 15AE27 от РП Д31.16								15AE26	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47						
									15AE26	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81						
									15AE26	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90						
									15AE27	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47						
									15AE27	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81						
	Демонтаж кабелей вентсистем 15AE28, 15AE29 от РП Д32.16								15AE27	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90						
	Монтаж кабелей от РП Д21.18 и Д22.18 до ШУ 15AE24+GH01								15AE28	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47						
	Монтаж кабелей от ШУ 15AE19+GH01 до двигателей в/с 15AE24, 25, 26, 27, 28, 29								15AE28	КРПТ-3х2,5	5	204	10,81						
									15AE28	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90						
								15AE29	ABBГ-н-3м4	53	122	6,47							
								15AE29	КРПТ-3х2,5	5,3	204	10,81							
								15AE29	КВВГ-4х2,5	53	170	0,90							
58	Монтаж труб и вентиля теплообогрева приточных установок 15AS01-05, 15AS07, 15AS08, 15AS10, 15AS11 с креплениями	объемы см. Приложение 2. Спецификация вновь монтируемого технологического оборудования и материалов-раздел "Монтаж теплообогрева воздухоподогревателей"																	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

	Порядок монтажных работ	что входит в монтаж систем вентиляции:								Кабель, демонтаж	Длина, м	Вес км/кг	Вес, кг		Кабель, монтаж	длина	Вес км/кг	Вес
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному/калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермики):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив (вес до 10 кг)	гермодвери										
	монтаж кабелей к шкафу =15АА+G1H01 от Д22.4 и Д31.4													шкаф =15АА+G1H01	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	159	263	41,817

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



## 2.4 ЗДАНИЕ СПК

Служебно-производственный корпус представляет собой семиэтажное здание, пристроенное к зданию ГАЭС. Служебно-производственный корпус на отметках +11,850, +16,050, +21,650, +25,850, +37,250, +41,450 разделён вдоль коридором. С двух сторон от коридора находятся мастерские, раздевалки и кабинеты. На отметке +30,050 находится главный вход в здание с проходной, вестибюлем, конференц-залом и столовой. На отметке +33,650 – технический этаж с кабельным полуэтажом и венткамерами. На отметке +45,050 – чердачное помещение с венткамерами и машинным отделением лифта.

В здании служебно-производственного корпуса имеется четыре лестничные клетки, а также один грузовой и два пассажирских лифта.

### 2.4.1 ПРИНЯТЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

#### *Конструктивные решения*

Проектом реконструкции вентсистемы здания СПК предполагается выполнение следующих демонтажных и строительно-монтажных работ:

- Для устройства 2-х трасс системы дымоудаления в осях 1-4/Б-А, 7-9/В-А выполняются следующие виды работ:

- в ребристых и пустотных плитах перекрытия с отм. +16.050 до отм. +45,050 выполняются проемы с размерами 1700х450 и 1150х650 мм.

- выполнение отверстий в железобетонных и кирпичных стенах в местах выполнения проёмов на отм. +30,050, +37,250 и +41,450.

- перенос дверного проёма на отм. +21,650, ведущего из помещения 328 (лифтовой холл) в 320 (тамбур) на 200мм в сторону оси «Г».

- возведение кирпичных перегородок вокруг короба дымоудаления в коридорах и кабинетах, через которые он проходит, с последующей штукатуркой по сетке, улучшенной подготовке и покраске водоэмульсионной краской.

- обшивка короба дымоудаления, проходящего под потолком на отметках +25,850, +30,050, +37,250, двумя слоями ГКЛЮ по системе Knauf.

- возведение кирпичных перегородок толщиной 120 мм. и устройство 2-х помещений вент камер в чердачном помещении на отм. +45.050.

- при необходимости выполнить перенос коммуникаций (кабельных трасс, водопровода, вентиляции, системы пожаротушения)

- для выполнения системы дымоудаления в полном объеме потребуется выполнить реконструкцию кровли в части установки кирпичных шахт на чердачном перекрытии и устройства дополнительных несущих элементов в металлическом каркасе кровли для крепления коробов и вывода их выше поверхности ската. Кирпичные шахты толщиной 120мм

Ив. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

54

выполнить из облегченного керамического кирпича поризованного с объемным весом не более 900 кг/м<sup>3</sup> с армированием сетками 5Вр-I (ячейка 50х50мм) через четыре ряда и оштукатурить по сетке с последующей окраской.

Трассы системы дымоудаления намечены на основании имеющейся рабочей документации по зданию СПК. При выполнении рабочего проекта требуется на месте уточнение положения каждого проема с возможной его корректировкой в плане.

Для организация подпора воздуха в лестничных клетках и в коридорах выполняется:

- демонтаж и замена стеклопакетов с установкой в оконных проёмах фрамуг с электроприводом для дополнительной подачи воздуха при работе системы дымоудаления в коридорах и установки вентиляторов в части оконного проема в лестницах

- устройство проёмов в кирпичных перегородках

Для реорганизации системы вентиляции выполняются следующие работы:

- выполнение и заделка проёмов в железобетонных перекрытиях
- выполнение, расширение и заделка проёмов в кирпичных стенах и перегородках
- возведение кирпичных перегородок толщиной 120мм. для выгораживания части помещения Т-03 (СГП) на отм. +33,650.

### Архитектурные решения

В помещениях №107 на отм. +11,850, №210 на отм. +16,050, №426 на отм. +25,850, №№ Т-01, Т-08, Т-05, Т-12, Т-17, отгороженном объеме Т-03 на отм. +33,650, №№ 802, 805, 807, 808 на отм. +33,650 в связи с реконструкцией вентсистем производится отделка помещений с демонтажом чистого пола и заменой напольного покрытия. Новый чистый пол устраивать из керамогранитной плитки на клею, по выравнивающей цементно-песчаной стяжке М 100 толщиной 30 мм.

В помещениях №107 на отм. +11,850, №210 на отм. +16,050, №426 на отм. +25,850, №№ Т-01, Т-08, Т-05, Т-12, Т-17, отгороженном объеме Т-03 на отм. +33,650, №№802, 807, 808 на отм. +33,650 выполняются следующие отделочные работы: штукатурка и улучшенная, водоэмульсионная покраска стен цвет RAL 1015, улучшенная, водоэмульсионная покраска потолков цвет белый матовый.

Все работы по отделке помещений - улучшенные, производить в строгом соответствии с требованиями СНиП на производство и приемку отделочных работ.

Объемы строительно-монтажных работ по зданию ГАЭС приведены в таблице 2.4.1-1.

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

55

## Ведомость объемов работ по зданию ГАЭС

Таблица 2.4.1-1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во
<b>Демонтаж</b>			
1	Устройство и увеличение проемов в ребристой плите перекрытия	$\frac{\text{шт}}{\text{м}^3}$	$\frac{13}{0,4}$
2	Устройство проемов в пустотной плите перекрытия	$\frac{\text{шт}}{\text{м}^3}$	$\frac{9}{2,9}$
3	Устройство проемов в бетонной стене	$\frac{\text{шт}}{\text{м}^3}$	$\frac{3}{2,0}$
4	Устройство и расширение проемов в кирпичной стене	$\frac{\text{шт}}{\text{м}^3}$	$\frac{95}{15,5}$
5	Демонтаж кирпичной перегородки	м <sup>3</sup>	4,7
<b>Отделочные работы</b>			
6	Подготовка стен и обычная покраска вододисперсионной краской	м <sup>2</sup>	1106,5
7	Подготовка стен и улучшенная покраска вододисперсионной краской	м <sup>2</sup>	227,2
8	Подготовка потолка и обычная покраска вододисперсионной краской	м <sup>2</sup>	292,6
9	Выравнивающая цементно песчаная стяжка М 100 толщиной 30 мм	$\frac{\text{м}^2}{\text{м}^3}$	$\frac{308,4}{9,3}$
10	Укладка керамогранитной плитки на клею	м <sup>2</sup>	308,4
11	Монтаж кирпичных перегородок толщиной 120 мм	м <sup>3</sup>	106,5
12	Заделка проёмов в кирпичных стенах	$\frac{\text{м}^2}{\text{м}^3}$	$\frac{14}{2,1}$
13	Заделка проёмов в перекрытии	м <sup>3</sup>	0,01
14	Штукатурка стен по сетке толщиной 150 мм	м <sup>2</sup>	441,5
15	Обшивка короба дымоудаления ГКЛЮ в 2 слоя по системе Knauf	м <sup>2</sup>	26,5
<b>Заполнение дверных и оконных проёмов</b>			
16	Дверной блок метал. 1200х2100, EI60	шт/м <sup>2</sup>	2/2,3
17	Дверной блок метал. 1300х2100, EI60	шт/м <sup>2</sup>	2/5,46
18	Стеклопакет пластиковый 2-х камерный 1800х4600* с решёткой для вентиляции 950х950	шт/м <sup>2</sup>	1/8,28
19	Стеклопакет пластиковый 2-х камерный 1400х2000* с решёткой для вентиляции 950х950	шт/м <sup>2</sup>	1/2,8
20	Стеклопакет пластиковый 2-х камерный 1800х4600* с решёткой для вентиляции 650х650	шт/м <sup>2</sup>	1/8,28
21	Стеклопакет пластиковый 2-х камерный 1800х4600* с решёткой для вентиляции 500х500	шт/м <sup>2</sup>	1/8,28
22	Стеклопакет пластиковый 2-х камерный 1400х2300* с фрамугой с электроприводом площадью 0,25 м <sup>2</sup>	шт/м <sup>2</sup>	2/6,44

Размеры со знаком \* уточнить перед заказом

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

56

2.4.2 **ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ**

Последовательность проведения работ по реконструкции систем вентиляции здания СПК приведена в таблице 2.3.2-1.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
										57
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Предлагаемый порядок демонтажа/монтажа систем вентиляции в здании СПК Загорской ГАЭС.

№ п/п	Порядок монтажных работ	что входит в монтаж систем вентиляции:						
		вентиляторы/установки	узел обвязки к водяному калориферу на установку	воздуховоды с креплениями:	клапаны с эл/прив (КПУ и Гермик):	решетки (вес до 10кг)	клапаны без эл/прив	гермодвери
1	<b>Демонтаж вентсистемы В24 на отм.11,850:</b>							
	на отм.11,85	демонтаж радиальных вентиляторов В24-2шт.-каждый 100 кг		демонтаж воздухов. Ø500-8м Ø160-12м		1		
	на отм.+6,100:			Ø500-6м Ø250-20м		2		
2	<b>Монтаж системы 04SAE23 на отм.11,850 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):</b>							
	на отм. 9,70:	монтаж вентиляторов 04SAE23-2шт.-каждый 90 кг		Ø500-8м Ø160-12м				
	на отм.+6,100:			Ø500-6м Ø250-20м	монтаж клапана КПУ 2шт по 20 кг			1
3	<b>Демонтаж вентсистемы В8 на отм.11,850:</b>							
	на отм.11,85	демонтаж радиального вентилятора В8-49 кг		Ø315-25м;		2	1 шт - 6 кг	
4	<b>Монтаж системы 04SAE08 на отм.11,850 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):</b>							
	на отм.11,85	монтаж вентиляторов 04SAE08-89 кг	-	Ø315-25м;		2	1 шт - 6 кг	
5	<b>Демонтаж пылеулавливающих агрегатов РА01,02 на отм.11,850:</b>							
	на отм.11,85	демонтаж агрегат РА-2шт.-каждый 170 кг		Ø200-9м				
6	<b>Монтаж пылеулавливающих агрегата SAR01 на отм.11,850:</b>							
	на отм. 9,70:	монтаж агрегата -1шт.-105 кг		Ø200-9м				
7	<b>Монтаж системы 04SAE05 на отм.11,850 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):</b>							
	на отм.11,85	монтаж канального вентилятора 04SAE05-1шт.-7 кг		Ø125-3м Ø280-7м	монтаж клапана КПУ 1шт по 15 кг	1		
	в объеме венткамеры отм.16,050:			Ø125-1м		1		
8	<b>Демонтаж вентсистемы П1 на отм.16,050:(см. «Проект реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, водоприемника. Предпроектное обследование» 1975.06-24-001 Приложение Ж Л 1-9 (планы СПК).dwg):</b>							
	в объеме венткамеры отм.16,050:	демонтаж вентиляторов П1- 1шт(70 кг) демонтаж калорифера-1 шт.х 60 кг.	узел обвязки - один на П1, П2,П3,П4 весом 100 кг	Демонтаж воздух. Ø315-35м	демонтаж клапанКВУ 1шт по 50 кг, +3клапана Р200Э-каждый по 15 кг	сетка 1 шт -5 кг		1(34 кг)
	на отм. 11,85					сетка 2 шт -по 5 кг		
	на отм. 21,65					сетка 1 шт -5 кг		
9	<b>Монтаж системы 04SAS01 на отм.16,050 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):</b>							

Инд. №

Подпись и дата

Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

59								
			узел обвязки (поставляется к установке заводом- изготовителем)- 1 шт.х50 кг.	Ø315-35м	монтаж клапанов КПУ 2шт по 15 кг	2		1(34 кг)
	в объеме венткамеры отм.16,050:	установка 04SAS01-1шт. х 150 кг.						
	на отм. 21,65			Ø200-10м	монтаж клапанов КПУ 2шт по 10 кг	2		
	на отм. 11,85			Ø250-8м(	монтаж клапанов КПУ 2шт по 10 кг			
10	Демонтаж вентсистемы П2 на отм.16,050:(см. «Проект реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, водоприемника. Предпроектное обследование» 1975.06-24-001 Приложение Ж Л 1-9 (планы СПК).dwg):							
	в объеме венткамеры отм.16,050:	демонтаж вентиляторов Пс2- 1шт(225 кг) демонтаж калорифера-1 шт.х 100 кг.		Ø500-18м Ø355-25м Ø200-30м; Ø150-15м	демонтаж клапанКВУ 1шт по 70 кг	12		1(34 кг)
	на отм.11,85			Ø315-25м Ø100-25м( Ø200-10м		11		
	на отм. 21,65			Ø160-40м		9		
	на отм. 25,85			Ø140-50м Ø180-20м		14		
11	Монтаж системы 04SAS02 на отм.16,050 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):							
	в объеме венткамеры отм.16,050:	установка 04SAS02-1шт. х 350 кг.	узел обвязки (поставляется к установке заводом- изготовителем)- 1 шт.х50 кг.	Ø500-18м Ø355-25м Ø200-30м Ø150-15м	монтаж клапанов КПУ 5шт по 15 кг	12		1(34 кг)
	на отм.11,85			Ø315-25м Ø100-25м Ø200-10м	монтаж клапанов КПУ 2шт по 15 кг	11		
	на отм. 21,65			Ø160-40м	монтаж клапанов КПУ 5шт по 15 кг	9		
	на отм. 25,85			Ø140-50м Ø180-20м	монтаж клапанов КПУ 3шт по 15 кг	14		
12	Демонтаж вентсистемы П3 на отм.16,050:(см. «Проект реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, водоприемника. Предпроектное обследование» 1975.06-24-001 Приложение Ж Л 1-9 (планы СПК).dwg):							
	в объеме венткамеры отм.16,050:	демонтаж вентиляторов Пс3- 2шт(по 70 кг) демонтаж калорифера-2 шт.х 60 кг.		Демонтаж воздух. Ø315-15м	демонтаж клапанКВУ 2шт по 50 кг		демонтаж клапан 2шт по 6,5 кг	1(34 кг)
	на отм. 21,65			Ø160-24м		5		
	на отм. 25,85			Ø160-24м)		5		
13	Монтаж системы 04SAS03 на отм.16,050 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):							
	в объеме венткамеры отм.16,050:	установка 04SAS03-1шт. х 150 кг.	узел обвязки (поставляется к установке заводом- изготовителем)- 1 шт.х50 кг.	монтаж воздух. Ø315- 15м	монтаж клапана КПУ 1шт по 45 кг			
	на отм. 21,65			Ø160-24м(		5		
	на отм. 25,85			Ø160-45м	монтаж клапана КПУ 1шт по 45 кг	15		
					1975.06-ПОС 1			Лист
								59
					Изм.	Кол.уч	Лист	№док
					Подп.	Дата		

14	<b>Монтаж систем 04SAL04,04SAL06 на отм.16,050 компенсация при пожаре в коридор:</b> (см. черт. 1975.06-24-03-ИОС 4.2.2):						
	в объеме венткамеры отм.16,050:			монтаж воздушов. 650х650-10м	монтаж клапана КПУ с эл.прив 1шт по 45 кг	2	
	на отм.11,85			монтаж воздушов. 650х650-7м	монтаж клапана КПУ с эл.прив 1шт по 45 кг	2	
15	<b>Демонтаж вентсистемы П4 на отм.16,050:</b> (см. «Проект реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, водоприемника. Предпроектное обследование» 1975.06-24-001 Приложение Ж Л 1-9 (планы СПК).dwg):						
	в объеме венткамеры отм.16,050:	демонтаж вентиляторов Пс4- 1шт(100 кг) демонтаж калорифера-1 шт.х 60 кг.		Демонтаж воздух. Ø400-5м	демонтаж клапанКВУ 1шт по 50 кг,		1
	на отм. 21,65			Ø400-17м Ø125-10м	демонтаж заслонка с эл.дв 1шт по 30 кг	5	
16	<b>Монтаж системы 04SAS04 на отм.16,050 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):</b>						
	в объеме венткамеры отм.16,050:	установка 04SAS04-1шт. х 150 кг.	узел обвязки (поставляется к установке заводом- изготовителем)- 1 шт.х50 кг.	Ø400-5м	монтаж клапана КПУ с эл.прив 1шт по 45 кг		1
	на отм. 21,65			Ø400-17м Ø125-20м	монтаж клапана КПУ с эл.прив 1шт по 45 кг		
17	<b>Монтаж вентсистемы 04SAD02, 04SAD04 на отм.16,050:</b>						
	в объеме венткамеры отм.16,050:	установка 04SAD02, 04SAD04- 30+30=60 кг.		Ø630-10м	монтаж клапана КПУ с эл.прив 2шт по 45 кг		
18	<b>Демонтаж вентсистемы В1 на отм.25,850:</b> (см. «Проект реконструкции вентсистем здания ГАЭС, СПК, водоприемника. Предпроектное обследование» 1975.06-24-001 Приложение Ж Л 1-9 (планы СПК).dwg):						
	отм.25,850:	демонтаж вентилятора Вс1- 1шт(90 кг)		Ø400-20м Ø125-22м			
	на отм. 21,65					5	
19	<b>Монтаж системы 04SAE01 на отм.25,850 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):</b>						
	отм.25,850:	канальный вентилятор 04SAE01- 1шт. х 92 кг.		Ø400-20м Ø125-22м	монтаж клапана КПУ с эл.прив 1шт 15 кг		
	на отм. 21,65					5	
20	<b>Монтаж системы 04SAE02 на отм.25,850 (см. черт. 1975.06-24-04-ИОС 4.3.2):</b>						
	отм.25,850:	канальный вентилятор 04SAE02- 1шт. х 11 кг.		Ø100-20м	монтаж клапана КПУ с эл.прив 1шт 5 кг	4	
21	<b>Демонтаж вентсистем В3,В4,В5,В6 на отм.25,850:</b>						
	на отм. 25,85	демонтаж радиальных вентиляторов В3-2шт.-каждый 65 кг; В4-1шт-30кг;В5-1шт 30кг;В6-1шт 225кг.		Ø315-25м Ø180-30м Ø100-60м		7	демонтаж клапан 2шт по 6,5 кг

Инд. №

Подпись и дата

Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

	на отм. 21,65			Ø200-35м		2		
	на отм. 30,050			Ø300-25м				
	на отм. 21,65			Ø125-2м		1		
	на отм. 25,85			Ø125-5м				
	на отм. 30,050			Ø125-20м				
	отм.16,050:			Ø180-6м		2		
	на отм. 21,65			Ø180-12м				
	на отм. 30,050			Ø180-22м				
	отм.16,050:			Ø560-30м Ø355-7м Ø100-12м		15		
	на отм. 21,65		Ø200-27м Ø160-23м					
	на отм. 25,85		Ø630-3м Ø225-87м Ø160-24м		13			
	на отм. 30,050		Ø630-20м					
22	<b>Монтаж вентсистем 04SAE03,04SAE04,04SAE05,04SAE06 на отм.25,850:</b>							
	на отм. 25,85	монтаж радиальных вентиляторов 04SAE03-1шт.-каждый 20 кг; 04SAE04-2шт-5,3кг; 04SAE05-1шт 7кг; 04SAE06-1шт 235кг.		Ø315-25м Ø180-30м Ø100-60м		7		
	на отм. 21,65			Ø200-35м		2		
	на отм. 30,050			Ø300-25м				
	на отм. 21,65			Ø125-2м	монтаж клапана КПУ 2шт по 15 кг	1		
	на отм. 25,85			Ø125-5м	монтаж клапана КПУ 1шт по 15 кг			
	на отм. 30,050			Ø125-20м				
	на отм.11,85			Ø200-10м Ø100-40м	монтаж клапана КПУ 4шт по 15 кг	9		
	отм.16,050:			Ø560-30м Ø355-7м Ø100-12м	монтаж клапана КПУ 3шт по 15 кг	15		
	на отм. 21,65			Ø200-27м Ø160-23м				
	на отм. 25,85			Ø630-3м Ø225-87м Ø160-24м	монтаж клапана КПУ 1шт по 15 кг	13		
	на отм. 30,050			Ø630-20м( кг);				
23	<b>Демонтаж вентсистемы П5 на отм.33,650:</b>							
	на отм. 33,650	демонтаж радиального вентилятора П5 -100кг+шумоглушитель 45кг + калорифер 90 кг	узел обвязки - один на П5, П6-П9, П11, П13, У1 весом 150 кг	Ø500-15м; Ø400-15м; Ø280-20м; Ø160-38м	демонтаж клапанКВУ 45 кг,	20		1
	на отм. 30,050							
24	<b>Монтаж вентсистемы 04SAS05 на отм.33,650:</b>							
	на отм. 33,650	монтаж установки 04SAS05- 245кг+шумоглушитель 40кг		Ø500-15м; Ø400-15м; Ø280-20м; Ø160-55м		25		1
	на отм. 30,050							
25	<b>Демонтаж вентсистемы П7,П8 на отм.33,650:</b>							



62

	на отм. 33,650	демонтаж радиальных вентиляторов П7,П8-40+40=80кг+калориферы 2шт.по 55 кг каждый+шумоглушители 20 кгх2шт		Ø250-30м	демонтаж клапанКВУ 2шт по 45 кг,	8	1 шт - 6 кг	
	на отм. 37,250			Ø250-7м				
26	Монтаж вентсистемы 04SAS07, 04SAS08 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установок 04SAS07, 04SAS08-200+200=400кг		Ø250-30м		8	1 шт - 6 кг	
	на отм. 37,250			Ø250-20м	монтаж клапана КПУ 2шт по 15 кг			
27	Демонтаж вентсистемы В13,В14 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	демонтаж радиальных вентиляторов В13,В14 - 40+40=80кг+шумоглушители 22 кгх2шт		Ø355-45м Ø315-67м ; Ø125-6м		14		
	на отм. 30,050							
28	Монтаж вентсистемы 04SAE13, 04SAE14 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установок 04SAE13, 04SAE14-80+80=160кг		Ø355-45м( ); Ø315-67м( кг); Ø125-6м( кг);		14		1
	на отм. 30,050							
29	Демонтаж вентсистемы П6 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	демонтаж радиального вентилятора П6 -180кг+шумоглушитель 140 кг		Ø630-9м Ø560-10м Ø450-25м	демонтаж клапана КВУ- 45 кг,	26		
	на отм. 30,050							
30	Монтаж вентсистемы 04SAS06 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установки04SAS06 400кг		Ø630-9м Ø560-10м Ø450-25м		26		
	на отм. 30,050							
31	Демонтаж вентсистемы В21 на отм.30,050:							
	на отм. 30,050	демонтаж радиального вентилятора В21 -40кг		Ø250-15м Ø140-12м		3	1 шт - 6 кг	
	кровля	демонтаж зонта - 3 кг						
32	Монтаж вентсистемы 04SAE21, 04SAE22 на отм.33,650:							
		монтаж установок 04SAE21, 04SAE22-всего 10 кг		Ø250-15м Ø140-12м		3	2 шт - 6 кг	
		монтаж зонта - 3 кг						
33	Демонтаж вентсистем П9, П10 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	демонтаж радиальных вентиляторов П9, П10 -всего 1110 кг+калорифер 90 кг+шумоглушитель 40 кг		Ø1250-5м Ø450-10м	демонтаж клапана КВУ- 45 кг,	6	1 шт - 40 кг	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист62

63

	на отм. 30,050							
34	Монтаж вентсистемы 04SAS09, 04SAS10 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установок 04SAS09, 04SAS10 -всего 100 кг		Ø350-2м Ø450-10м Ø100-10м	монтаж клапана КПУ 1шт по 15 кг	5		
	на отм. 30,050				монтаж клапана КПУ 1шт по 15 кг			
35	Демонтаж вентсистем В10, В11, В12 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	демонтаж радиальных вентиляторов В10, В11, В12 -всего 180+25+30=235 кг		Ø125-30м Ø630-40м Ø500-8м Ø315-6м Ø250-35м Ø125-15м		9		
	кровля	демонтаж зонта 3 шт. по 3 кг						
36	Монтаж вентсистемы 04SAE10, 04SAE11, 04SAE12 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установок 04SAE10, 04SAE11, 04SAE12-всего 320 кг		Ø125-30м Ø630-40м Ø500-8м Ø315-6м) Ø250-35м Ø125-15м		9		
	кровля	монтаж зонта32 шт. по 3 кг						
37	Демонтаж вентсистем П13, П14 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	демонтаж радиальных вентиляторов П13, П14 - вес вентиляторов всего 130 кг+калориферы 2х55=110 кг		Ø400-37м Ø300-7м Ø250-6м Ø150-35м	демонтаж клапана КВУ-2х41=82 кг+18 кг заслонка с эл/приводом	16		1
	на отм. 30,050							
38	Монтаж вентсистемы 04SAS13, 04SAS14 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установок 04SAS13, 04SAS14 -всего 300 кг		Ø400-37м Ø300-7м Ø250-6м Ø150-35м	монтаж клапана КПУ 1шт по 15 кг	16		1
	на отм. 30,050							
39	Демонтаж вентсистемы П12 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	демонтаж автономного кондиционера Пс12 КТА1-4-01 - 900 кг		Ø600-10м Ø400-30м		7	2 шт - 6 кг	
	на отм. 37,250							
40	Монтаж вентсистемы 04SAS12 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установки 04SAS12 - 300 кг		Ø400-12м		2	2 шт - 6 кг	
	на отм. 37,250							
41	Монтаж вентсистемы 04SAS15 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установки 04SAS15 - 240 кг		Ø400-12м		4	2 шт - 6 кг	
	на отм. 37,250				монтаж клапана КПУ 2шт по 15 кг			
42	Демонтаж вентсистемы У1 на отм.33,650:							

64								
	на отм. 33,650	демонтаж радиального вентилятора У1 -40кг+ 55 кг. Калорифер		Ø280-22м		6		
	на отм. 30,050							
43	Монтаж вентсистемы 04SBD01 на отм.33,650:							
	на отм. 33,650	монтаж установки -77 кг.		Ø280-22м		6		
44	на отм. 30,050							
	Демонтаж вентсистемы В15 на отм.37,250:							
44	на отм. 37,250	демонтаж радиального вентилятора В15 -30кг		Ø250-40м		7	1 шт - 6 кг	
	кровля	демонтаж зонта 1 шт. 3 кг						
45	Монтаж вентсистемы 04SAE15 на отм.37,250:							
	на отм. 37,250	монтаж установки -78 кг.		Ø250-40м	монтаж клапана КПУ 2шт по 15 кг	3		
46	кровля	монтаж зонта 1 шт. 3 кг						
	Монтаж вентсистемы 04SAD03 на отм.41,450:							
46	на отм. 41,450	монтаж осевого вентилятора -30 кг.		Ø800-2м	монтаж клапана КПУ 30 кг	2		
	Монтаж вентсистемы 04SAD01 на отм.41,450:							
47	на отм. 41,450	монтаж осевого вентилятора -30 кг.		Ø800-2м	монтаж клапана КПУ 30 кг	2		
	Демонтаж вентсистем В18, В19, В20 на отм.45,050(кровля):							
48	на отм. 45,050	демонтаж радиальных вентиляторов В18, В19, В20 -всего 36+25+27=88 кг		Ø315-30м Ø200-30м		27		
	на отм. 41,450, отм. 37,250, отм. 30,050							
49	Монтаж вентсистемы 04SAE18, 04SAE19, 04SAE20,04SAE25 на отм.41,450:							
	на отм. 45,050	монтаж радиальных вентиляторов 04SAE18, 04SAE19, 04SAE20, 04SAE25 -всего 169 кг		Ø315-30м Ø200-40м		20		
50	на отм. 41,450, отм. 37,250, отм. 30,050				монтаж клапана КПУ 15 кг			
	Демонтаж вентсистем В9 на отм.45,050(кровля):							
50	на отм. 45,050	демонтаж радиального вентилятора В9 -27кг		Ø250-10м				
	отм. 37,250			Ø200-6м Ø100-15м				
51	отм. 30,050			Ø100-20м				
	на отм. 25,85			Ø100-10м				
51	на отм.11,85			Ø100-10м				
	Монтаж вентсистемы 04SAE09 на отм.41,450:							
51	на отм. 45,050	монтаж радиального вентилятора 04SAE09 -32кг		Ø250-10м				
	отм. 37,250			Ø200-6м Ø100-15м				
51	отм. 30,050			Ø100-20м				

65								
	на отм. 25,85			Ø100-10м				
	на отм.11,85			Ø100-10м				
52	Демонтаж вентсистем В17 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	демонтаж радиального вентилятора В17 -2штх95=190кг		Ø500-10м Ø400-25м			2 шт - 6 кг	
	на отм. 33,650					4		
	отм. 30,050			Ø250-25м		2		
53	Монтаж вентсистем 04SAE17 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	монтаж радиального вентилятора 04SAE17 -2штх93=186кг		Ø500-10м Ø400-25м			2 шт - 6 кг	
	на отм. 33,650				монтаж клапана КПУ 15 кг	4		
	отм. 30,050			Ø250-25м	монтаж клапана КПУ 2штх15 кг	2		
54	Демонтаж вентсистемы П16 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	демонтаж радиального вентилятора П16-505кг		Ø800-25м		2	1 шт - 10 кг	1
55	Монтаж вентсистем 04SAD05 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	монтаж радиального вентилятора 04SAD05 -2штх290=580кг		Ø1000-25м		2	2 шт - по 10 кг	1
56	Монтаж вентсистем 04SAB01.02 у оси 8 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	монтаж установки -243 кг.		Ø1100-3м				
	на отм. 41,450			Ø1000-6м	клапан дымоудаления-35 кг			
	отм. 37,250			Ø1000-6м	клапан дымоудаления-35 кг			
	на отм. 33,650			Ø1000-12м				
	отм. 30,050			Ø1000-6м(				
	на отм. 25,85			Ø1000-16м	клапан дымоудаления-35 кг			
	на отм. 21,65			Ø1000-6м	клапан дымоудаления-35 кг			
	отм.16,050:			Ø1000-8м	клапан дымоудаления-35 кг			
	на отм.11,85			Ø1000-6м(	клапан дымоудаления-35 кг			
57	Монтаж вентсистем 04SAB01.01 у оси 3 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	монтаж установки -243 кг.		Ø1100-3м				

	на отм. 41,450			Ø1000-6м	кпапан дымоудаления-35 кг			
	отм. 37,250			Ø1000-6м	кпапан дымоудаления-35 кг			
	на отм. 33,650			Ø1000-6м(				
	отм. 30,050			Ø1000-6м				
	на отм. 25,85			Ø1000-6м	кпапан дымоудаления-35 кг			
	на отм. 21,65			Ø1000-6м	кпапан дымоудаления-35 кг			
	отм.16,050:			Ø1000-16м	кпапан дымоудаления-35 кг			
	на отм.11,85			Ø1000-16м	кпапан дымоудаления-35 кг			
58	Демонтаж вентсистем B16 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	демонтаж радиального вентилятора B16 -100кг+шумоглушители 80 кг.		Ø400-15м; Ø280-27м; Ø160-15м			1 шт - 7 кг	
	отм. 37,250					15		
59	Монтаж вентсистем 04SAE16 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	монтаж установки - 78кг+шумоглушители 40 кг.		Ø350-15м; Ø200-20м				
	отм. 37,250				монтаж клапана КПУ 15 кг	6		
60	Монтаж вентсистем 04SAE16 на отм.45,050(кровля):							
	на отм. 45,050	монтаж установки -22кг		Ø350-10м				
	на отм. 41,450				монтаж клапана КПУ 15 кг			

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

### 3. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

В г. Сергиеве-Посаде и близлежащих районах достаточно рабочих кадров, которые возможно привлечь для выполнения всего комплекса необходимых строительно-монтажных работ на реконструкции вентсистем Загорской ГАЭС. Привлечение местной рабочей силы позволит исключить расходы на перевозку и размещение иногородних рабочих.

В качестве высококвалифицированных рабочих 4-6 разрядов, машинистов, ИТР и служащих предполагается использовать командированный персонал подрядной организации, рабочих же 1-3 разрядов, МОП и охрану рекомендуется использовать из местной рабочей силы.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
										67
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		



#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Выполнение работ по реконструкции вентсистем предполагается вести подрядным способом. Структура генподрядной строительной организации – прорабский участок.

Для выполнения отдельных видов работ могут быть привлечены субподрядные специализированные строительно-монтажные организации.

Выбор подрядной организации осуществляется на основании тендера.

Во исполнение Приказа Минрегиона России от 30.12.2009г. №624, при осуществлении строительно-монтажных работ, заказчику рекомендовано воспользоваться квалифицированными специалистами строительно-монтажных подрядных и генподрядной организаций, имеющих допуски в СРО на те виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Все привлекаемые к работе квалифицированные специалисты должны иметь удостоверения на право производства конкретного вида работ, а также должны пройти инструктаж по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90"ССБТ. Организация обучения безопасности труда".

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
								68		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

## 5. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ВИДОВ РАБОТ

Работы выполнять в соответствии с правилами производства и приемки строительного монтажа работ и соблюдением технологии строительного производства, изложенными в соответствующих главах СНиП 3.03.01-87.

### 5.1 ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ И ТРАНСПОРТНЫЕ РАБОТЫ

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированными способами согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ-10-382-00, «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ», РД-11-06-2007.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять под руководством мастера, имеющего удостоверение на право производства работ и отвечающего за безопасное перемещение грузов грузоподъемными машинами.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы, и иметь уклон не более 2-х градусов.

В соответствующих местах необходимо установить надписи: "Въезд", "Выезд", "Разворот" и другие надписи ограничения.

Запрещается участвовать в погрузочно-разгрузочных работах шоферам или другим лицам, не входящим в состав бригады.

### 5.2 МОНОЛИТНЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ

#### 5.2.1 Состав сооружений и объемы работ

Общий объем укладки бетона составляет 230,42 м<sup>3</sup>, в том числе:

- пенобетон – 21,2 м<sup>3</sup>;
- монолитный бетон – 196,12 м<sup>3</sup>;
- раствор - 13,1 м<sup>3</sup>;

Распределение объемов бетона по сооружениям и классам представлено в таблице 5.2.1-1.

Таблица 5.2.1-1

№ п/ п	Сооружения	Объемы, м <sup>3</sup>								Итого
		Монолитный бетон						Пенобетон	Раствор	
		В7,5	В12,5	В20	В22,5	В25	Итого			
1	Здание ГАЭС	-	-	-	184,90	4,80	189,7	13,4	-	203,1
2	Водоприемник	-	-	0,12	0,7	5,6	6,42	7,8	3,8	18,02
3	СПК	-	-	-	-	-	-	-	9,3	9,3
	<b>ИТОГО:</b>	-	-	<b>0,12</b>	<b>185,6</b>	<b>10,4</b>	<b>196,12</b>	<b>21,20</b>	<b>13,1</b>	<b>230,42</b>

Ив. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

69

### 5.3.2 СХЕМА БЕТОНИРОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ

Характеристики и качество бетона должны соответствовать требованиям ГОСТ 26633-2012 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия».

Бетонную смесь укладывают в опалубку с соблюдением следующих условий:

- смесь необходимо укладывать горизонтальными слоями одинаковой толщины 30-50 см без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях;

- продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией и в среднем составляет от 0,75 до 1,0 часа;

- верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже верха щитов опалубки;

- бетонная смесь должна иметь осадку конуса 8-10 см при укладке бетоносмесителем.

Подбор и назначение состава бетонной смеси осуществляется строительной лабораторией.

Бетонную смесь подают непосредственно в опалубку в нескольких точках по длине участка.

Уплотнение бетонной смеси осуществляют глубинными электрическими вибраторами.

В местах, где арматура, закладные изделия или опалубка препятствуют надлежащему уплотнению бетонной смеси вибраторами, её следует дополнительно уплотнить штыкованием.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускаются после достижения бетоном прочности не менее 2,5 МПа.

В случае перерыва укладки бетонной смеси, с поверхности ранее уложенного бетона удаляют цементную пленку, и бетон промывают водой.

Мероприятия по уходу за бетоном (порядок, сроки и контроль), порядок и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться в разрабатываемых для конкретного сооружения в технологических регламентах и ППР.

Перечень основного оборудования для выполнения комплекса бетонных работ приведен в таблице 5.3.2-1.

Таблица 5.3.2-1

№ п.п.	Наименование оборудования	Марка	Ед. изм.	Количество
1	Автобетоносмеситель емк. до 5 м <sup>3</sup>	КАМАЗ 6520	шт.	1
2	Автомобиль бортовой г/п до 10 т	-	шт.	1
3	Вибратор глубинный	-	шт.	2
4	Компрессорная станция	5 м <sup>3</sup> /мин	шт.	2
5	Трансформатор сварочный	ВДУ-506	шт.	2

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
										70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

### 5.3.3 АРМАТУРНЫЕ РАБОТЫ

Суммарный объем арматуры, необходимый для реконструкции вентсистем водоприемника и СПК составляет 2,79 т, в том числе;

- 0,33 т – здание ГАЭС (А240);

- 2,46 т – водоприемник (0,65 т – А240, 1,81 т – А500).

Основные классы используемой арматуры: Ø12 А500, Ø16А500, Ø8А240 (ГОСТ 5781-82).

Армирование конструкций предусматривается отдельными стержнями, стыки стержней выполняются внахлестку, без сварки.

Заготовка арматурных стержней и элементов производится на участке, максимально приближенном к производству работ.

Подачи заготовок к месту монтажа выполняется кран-балкой г. п. 3,2 т в процессе выполнения комплекса бетонных работ.

### 5.3.4 РЕСУРСЫ

В качестве основных строительных материалов для бетонных работ рассматриваются такие материалы бетонная смесь, арматурная сталь, пиломатериалы и металл для изготовления и раскрепления опалубочных конструкций. Ориентировочные потребности строительства в указанных материалах для выполнения комплекса бетонных работ приведены в таблице 5.3.4-1.

Таблица 5.3.4-1

№ п/п	Наименование материалов	Ед. изм.	Краткая техническая характеристика	Потребность
1	Бетонная смесь	м <sup>3</sup>	Класс В20	196,12
2	Арматура	т	А240 А500с ГОСТ 5781-82*	2,79
3	Проволока стальная вязальная	кг	Низкоуглеродистая общего назначения	100
4	Опалубочные конструкции (мелкие щиты)	м <sup>2</sup>	Деревометаллическая опалубка с инвентарными стойками и крепежными элементами	7,2
5	Пенобетон	м <sup>3</sup>		21.2
7	Кирпич	м <sup>3</sup>		120,67
8	Сталь профильная и круглая	т	Прокат	50,3
9	Электроды АНО6	кг	Для э/сварки	100

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

71

В качестве основных ресурсов рассматривается потребность в электроэнергии и рабочих кадрах. Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется за счет передвижных компрессорных станций.

Потребность в электроэнергии обусловлена работой сварочного оборудования и электроинструмента, а также для освещения и прочих бытовых нужд.

### **5.3.5 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БЕТОННЫХ РАБОТ**

Все работы при производстве бетонных работ должны производиться с соблюдением следующей нормативной документации:

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузо-разгрузочных работ»;
- ГОСТ 12.1.051-90 «Электробезопасность».

и прочих общероссийских и ведомственных нормативных документов по технике безопасности и производственной санитарии в процессе производства строительных работ.

Все участники работ при поступлении на работу должны пройти специальное обучение и освоить общие правила техники безопасности на объекте.

Перед началом работ на конкретном объекте все участники работ под расписку должны быть ознакомлены с правилами безопасного ведения работ при выполнении конкретных операций на каждом рабочем месте строительной площадки.

При организации строительной площадки, разметке участков работ, рабочих мест, устройстве проездов строительных машин, транспортных средств, проходов людей следует особо выделить зоны, в которых постоянно или время от времени могут возникать представляющие опасность производственные факторы. Эти зоны должны быть специально огорожены и обозначены специальными знаками, предостерегающими плакатами установленной на объекте формы. Указанные знаки и плакаты в темное время суток должны быть освещены.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проходы, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию электрического освещения строительных площадок». Размещение осветительных приборов, их количество, мощность должны быть отражены в ППР. Производство работ в неосвещенных или слабо освещенных местах в темное время суток не допускается.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №	<p>Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проходы, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию электрического освещения строительных площадок».</p> <p>Размещение осветительных приборов, их количество, мощность должны быть отражены в ППР. Производство работ в неосвещенных или слабо освещенных местах в темное время суток не допускается.</p>						
							1975.06-ПОС 1		Лист
									72
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Проходы, организованные на рабочих местах и на пути к ним, должны иметь ширину не менее 0,6 м, высоту в свету не менее 1,8 м. Проходы с уклоном свыше 20° должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждением.

Рабочие места и подходы к ним, размещенные на высоте 1,2 м и более, а также на расстоянии менее 2 м от границ перепадов по высоте, должны быть оборудованы временным ограждением. При невозможности устройства ограждений работы должны выполняться с использованием предохранительных поясов.

При работе с использованием грузоподъемных кранов необходимо их размещать таким образом, чтобы весь фронт работ находился в зоне обзора машиниста. При отсутствии полного обзора фронта работ грузоподъемные операции на недоступных или затрудненных для обзора участках должны производиться с участием квалифицированного, специально обученного сигнальщика.

Переносные электроинструменты, сварочные трансформаторы, понижающие трансформаторы, преобразователи частоты тока и прочее используемое в процессе бетонных работ электрооборудование перед началом работ должно быть проверено на отсутствие замыкания на корпус, целостность и надежность заземляющего контура, исправность изоляции, отсутствие оголенных участков токоведущих кабелей и мест их подсоединения к механизмам. Трансформаторы должны регулярно проверяться на отсутствие замыкания между обмотками высокого и низкого напряжения.

Выполнение сварочных работ на высоте с подмостей или люлек допускается только при условии:

- оснащения сварщика страховочными устройствами;
- применения мер против возгорания настилов, наличие средств пожаротушения;
- принятия мер против попадания раскаленного металла на работающих или проходящих внизу людей.

Места выполнения сварочных работ на открытых площадках в период выполнения указанных работ должны быть защищены от попадания осадков в виде снега, дождя, града и т.п.

При использовании ручных глубинных электрических вибраторов следует соблюдать следующие основные требования:

- рукоятки вибраторов должны быть снабжены амортизаторами, ограничивающими передачу вибрации на руки работающего до допустимых норм;
- при перерывах в работе, а также при переносе вибратора с участка на участок, с захватки на захватку вибраторы должны быть отключены;
- запрещается таскать вибратор за шланговый кабель;

Ив. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

73



- после каждых 30 минут работы вибратор должен быть выключен для охлаждения на 10-15 минут;

- после окончания бетонирования все использовавшиеся вибраторы должны быть тщательно очищены от бетона и освидетельствованы с позиций их дальнейшего использования.

При работе с полимерными материалами и составами на базе эпоксидных смол необходимо строго контролировать:

- обеспеченность работающих специальными защитными средствами – защитными костюмами, перчатками, очками, респираторами и т.п.;

- исправность используемых механизмов, особенно их электрической системы;

- наличие и достаточность вентиляционных систем при работе в помещениях;

- отсутствие возникновения источников искр, открытого огня;

- наличие и исправность надежных средств пожаротушения;

- обученность и квалификацию специально подготовленного персонала, допущенного к выполнению работ с указанными токсичными, пожаро- и взрывоопасными материалами.

Для устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций целесообразно применение инвентарной щитовой сборно-разборной опалубки.

Армирование конструкций производится отдельными стержнями. Перед началом бетонирования конструкций необходимо проверить правильность установки арматуры, закладных деталей и опалубки (арматура должны быть очищена от грязи и ржавчины).

Доставка готовой бетонной смеси к месту производства работ может быть осуществлена автобетоносмесителями типа СБ-92-1.

Уплотнение бетона следует выполнять с помощью глубинных и поверхностных вибраторов.

При выполнении бетонных работ следует выполнять требования, изложенные в СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» по армированию, установке и разборке опалубки, укладке бетонных смесей, выдержке и уходу за бетоном.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Распалубливание монолитных конструкций и последующая обработка бетона допускается при достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.

При производстве бетонных работ при положительной температуре наружного воздуха до 25°C и температуре бетонной смеси 30°C ориентировочное время выдержки и ухода за бетоном можно принять для:

- стен, колонн, перекрытия – 7-9 суток.

Указанные параметры необходимо уточнить по данным лаборатории строительной организации.

Инд. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

74

### 5.3 ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

Внутренние отделочные работы выполняют после приемки поверхностей стен и потолков комиссией с участием представителей субподрядной организации, участвующей в отделочных работах. Общая готовность здания к началу отделочных работ должна удовлетворять требованиям СНиП 3.04.01-87.

В начале отделочных работ здание необходимо подготовить: остеклить переплеты и закрыть временно (или постоянно) проемы. Отделочные работы совмещаются с санитарно-техническими, электромонтажными и общестроительными работами при строгом соблюдении условий техники безопасности.

Приготовление и подготовка материалов для малярных работ предусматривается в центральной колерной мастерской строительной организации. Материалы доставляются на стройплощадку в готовом виде.

Работы выполняются с использованием нормокомплектов механизмов для малярных работ (краскопульты СО-20А, машина 80

Трубопроводы водопровода в местах прохода через строительные конструкции заключать в стальные гильзы с заделкой просмоленным пеньковым канатом.

Трубопроводы, скрываемые строительными конструкциями, должны быть испытаны до закрытия, после чего должен быть составлен акт освидетельствования скрытых работ.

После монтажа и крепления трубопроводов произвести испытание водопровода на прочность и герметичность давлением  $1,5P_p = 0,3 \text{ МПа}$  (3 атм).

После гидравлического испытания стальные трубопроводы очистить от ржавчины и окрасить синтетической эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Опознавательную окраску на трубопроводы принять в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Канализационный выпуск в местах прохода через наружные строительные конструкции проложить в стальных футлярах с заделкой просмоленным пеньковым канатом.

Перечень видов работ, подлежащих оформлению актами на скрытые виды работ:

- крепление трубопроводов;
- проход трубопроводов через строительные конструкции, перекрытия и фундаменты.

### 5.4 ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ ВЕНТОБОРУДОВАНИЯ

В основном все работы по реконструкции вентоборудования на здании ГАЭС, водоприемнике и СПК выполняются по типовым технологическим картам, действующим в энергетическом строительстве, типовым схемам монтажа и демонтажа и согласно инструкциям заводов изготовителей оборудования.

### 5.5 МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

В соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» электромонтажные работы следует выполнять в две стадии.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №																												
<p style="text-align: center;"><b>5.4 ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ ВЕНТОБОРУДОВАНИЯ</b></p> <p>В основном все работы по реконструкции вентоборудования на здании ГАЭС, водоприемнике и СПК выполняются по типовым технологическим картам, действующим в энергетическом строительстве, типовым схемам монтажа и демонтажа и согласно инструкциям заводов изготовителей оборудования.</p>																														
<p style="text-align: center;"><b>5.5 МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ</b></p> <p>В соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» электромонтажные работы следует выполнять в две стадии.</p>																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1975.06-ПОС 1					Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата																									
						75																								

На первой стадии выполняются все подготовительные работы:

-строительство и монтаж возводимых конструкций, устройство заземления, изготовление и укрупнение узлов и блоков.

На второй стадии выполняются работы по монтажу электрооборудования, скомплектованного в виде узлов и блоков, прокладка кабеля по готовым трассам, присоединение проводов и кабелей к электрооборудованию.

К началу работ по монтажу электротехнического оборудования и средств автоматизации должны быть выполнены следующие организационно-технические условия:

- обеспечена полная готовность строительной части всех сооружений, где должны выполняться электромонтажные работы;
- подготовлено основное грузоподъемное оборудование, необходимое для производства электромонтажных работ;
- сооружены фундаменты и опорные конструкции под оборудование;
- получены оборудование и материалы;
- смонтировано технологическое оборудование;
- обеспечено снабжение электроэнергией, горючим газом и сжатым воздухом;
- обеспечено наличие приспособлений, монтажных механизмов, инвентаря и инструментов.

Монтаж электрооборудования предусматривается выполнять грузоподъемными кранами, а также с помощью погрузчика, гидropодъемников и других механизмов и приспособлений.

Монтаж оборудования должен производиться в соответствии с требованиями ПУЭ.

Завершающим этапом электромонтажных работ является высоковольтное испытание электрооборудования и его наладка.

Более подробное решение вопросов технологии производства работ по реконструкции вентсистем должны быть разработаны подрядчиком в ППР.

#### Контроль качества строительства

При выполнении строительно-монтажных работ должен быть организован эффективный контроль качества выполняемых работ, направленный на обеспечение соответствия качества выполняемых работ на существующем объекте требованиям действующих нормативных документов и проектной документации.

Контроль качества строительства должен выполняться в соответствии с требованиями:

- СНиП 12-01-2004 "Организация строительства";
- СНиП 3.01.04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов.

Основные положения";

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
										76
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве".

Контроль осуществляется специальными службами строительной организации, Заказчика и проектной организации в соответствии с имеющимися правилами и инструкциями.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными

для контроля после начала выполнения последующих работ.

Исполнитель работ выполняет приемку предоставляемой ему застройщиком (Заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности; с этой целью он может привлечь независимых экспертов. Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (Заказчика) следует оформлять соответствующим актом.

Входным контролем в соответствии с действующим законодательством (Гражданский кодекс Российской Федерации) проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование.

Результаты входного контроля должны быть документированы.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями, следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным стандартами и (или) техническим условиям на контролируемую продукцию.

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (Заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах.

В соответствии с законодательством (ГкРФ) может быть принято одно из трех решений:

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №						1975.06-ПОС 1	Лист 77
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими;

- несоответствующие изделия дорабатываются;

- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (Заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора) по его компетенции.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации.

Результаты операционного контроля должны быть документированы.

В процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, а также выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, выявленных контролем, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей. В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты. Исполнитель работ не позднее, чем за три рабочих дня извещает остальных участников о сроках проведения указанных процедур.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ (СНиП 12-01-2004 приложение В). Застройщик (Заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, ярусов конструкций исполнитель работ должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также протоколы испытаний конструкций в

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №	при необходимости, независимые экспертизы. Исполнитель работ не позднее, чем за три рабочих дня извещает остальных участников о сроках проведения указанных процедур.																							
			Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ (СНиП 12-01-2004 приложение В). Застройщик (Заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.																							
			К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, ярусов конструкций исполнитель работ должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также протоколы испытаний конструкций в																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1975.06-ПОС 1		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата																					
								78																		

случаях, предусмотренных проектной документацией и (или) договором строительного подряда. Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных исполнителем работ исполнительных геодезических схем. С этой целью исполнитель работ должен сохранить до момента завершения приемки закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

Результаты приемки отдельных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций (СНиП 12-01-2004 приложение Г).

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами установленной ими формы.

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

В случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва более чем в 6 месяцев с момента завершения поэтапной приемки, перед возобновлением работ эти процедуры следует выполнить повторно с оформлением соответствующих актов.

Технический надзор застройщика (Заказчика) за строительством выполняет:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование, документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;
- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования; при выявлении нарушений этих правил представитель технадзора может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов;
- контроль соответствия выполняемого исполнителем работ операционного контроля
- контроль наличия и правильности ведения исполнителем работ исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;
- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации, передача ее исполнителю работ;
- контроль исполнения исполнителем работ предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;
- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;
- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;



- оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие;
- контроль за выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;
- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Для осуществления технического надзора застройщик (Заказчик), при необходимости, формирует службу технического надзора, обеспечивая ее проектной и необходимой нормативной документацией, а также контрольно-измерительными приборами и инструментами.

В случаях, предусмотренных законодательством, разработчик проектной документации осуществляет авторский надзор за строительством. Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются соответствующими нормативными документами.

Замечания представителей технического надзора застройщика (Заказчика) и авторского надзора документируются. Факты устранения дефектов по замечаниям этих представителей документируются с их участием.

Представители органов государственного контроля (надзора) по извещению исполнителя работ могут участвовать в соответствии со своими полномочиями в процедурах оценки соответствия результатов работ, скрываемых последующими работами, и отдельных конструкций.

При выявлении несоответствий органы государственного контроля (надзора) применяют санкции, предусмотренные действующим законодательством (ФЗ «О техническом регулировании», ст.34).

Административный контроль за строительством в целях ограничения неблагоприятного воздействия строительно-монтажных работ на население и территорию в зоне влияния ведущегося строительства ведется органами местного самоуправления или уполномоченными ими организациями (административными инспекциями и т.п.) в порядке, установленном действующим законодательством (Закон «О местном самоуправлении в Российской Федерации»).

Надзор заключается в предварительном установлении условий ведения строительства (размеры ограждения стройплощадки, временной режим работ, удаление мусора, поддержание порядка на прилегающей территории и т.п.) и контроле соблюдения этих условий в ходе строительства. Ответственным перед органом местного самоуправления является застройщик, если иное не установлено договорами.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
										80
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

## 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Нормативная продолжительность выполнения работ по реконструкции вентсистем рассчитывается в соответствии с трудозатратами на выполнение этих работ и определяется на основании календарного графика работ по реконструкции вентсистем.

Продолжительность работ, согласно календарных графиков строительно-монтажных работ по реконструкции вентсистем, составляет:

- для водоприемника – 13 месяцев 20 дней;
- для здания СПК – 14 месяцев 27 дней;
- для здания ГАЭС – 5 лет 6 месяцев.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №					1975.06-ПОС 1	Лист
								81
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

## 7. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

### 7.1 ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧЕЙ СИЛЕ НА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ

Списочное количество всех категорий работающих на строительстве проектируемого здания определено исходя из трудозатрат на выполнение этих работ и календарного графика выполнения работ по реконструкции вентсистем.

#### *Водоприемник*

Количество работающих – 12 человек.

Количество работающих в наиболее многочисленную смену – 6 чел.

Рабочих - 5 чел.

ИТР - 1 чел.

#### *Здание СПК*

Количество работающих – 21 человек.

Количество работающих в наиболее многочисленную смену – 11 чел.

Рабочих - 9 чел.

ИТР - 2 чел.

#### *Здание ГАЭС*

Количество работающих – 36 человек.

Количество работающих в наиболее многочисленную смену – 18 чел.

Рабочих - 15 чел.

ИТР - 3 чел.

В качестве высококвалифицированных рабочих 4...6 разрядов, машинистов, ИТР и служащих предполагается использовать командированный персонал подрядной организации, рабочих же 1...3 разрядов, МОП и охрану рекомендуется использовать из местной рабочей силы.

### 7.2. ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Потребность во временных инвентарных зданиях отсутствует, так как Заказчик согласовал использование работающими на реконструкции вентсистем инфраструктуры Загорской ГАЭС.

### 7.3 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЕ, СЖАТОМ ВОЗДУХЕ

Силовые и осветительные установки при работе по временной схеме электроснабжения должны иметь напряжение 380/220 вольт.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №	7.2. ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ					
			Потребность во временных инвентарных зданиях отсутствует, так как Заказчик согласовал использование работающими на реконструкции вентсистем инфраструктуры Загорской ГАЭС.					
			7.3 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЕ, СЖАТОМ ВОЗДУХЕ					
			Силовые и осветительные установки при работе по временной схеме электроснабжения должны иметь напряжение 380/220 вольт.					

Для освещения строительной площадки в вечернее и ночное время должна быть предусмотрена система временного освещения в соответствии со СН81-80 «Указания по проектированию электрического освещения строительных площадок».

При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники.

На стройплощадке предусмотрено охранное и аварийное электроосвещение. Подача электроэнергии осуществляется по изолированным электрокабелям от существующей ТП, с установкой на стройплощадке силового распределительного шкафа с трехполюсным рубильником.

Временное водоснабжение организовать от ближайшего водопроводного колодца существующей сети водоснабжения. На стройплощадке установить бак для хранения воды объемом не менее 2м<sup>3</sup>. Для пожаротушения на период строительства предполагается использовать резервуары противопожарного запаса воды объемом не менее 2м<sup>3</sup>, установленные на стройплощадках с доставкой воды на стройплощадку автоцистернами - водовозами.

Предусмотреть обеспечение стройплощадки питьевой водой из расчета 3,0л/сутки на одного рабочего в летнее время и 1,5л/сутки на одного рабочего в зимний период (Сан-Пин 2.2.3.1384-03).

Проект временных инженерных сетей разрабатывается в проекте производства работ.

#### 7.4 ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Потребность в электроэнергии, кВА, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле, приведенной в МДС 12-46.2008:

$$P = L_x \left( \frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{ов} + K_4 P_{он} + K_5 P_{св} \right)$$

где  $L_x = 1,05$  - коэффициент потери мощности в сети;

$P_m$  - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

$P_{ов}$  - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств, для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{он}$  - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$  - то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$  - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$  - коэффициент одновременности работы электромоторов

$K_3 = 0,8$  - то же, для внутреннего освещения

$K_4 = 0,9$  - то же, для наружного освещения

$K_5 = 0,6$  - то же, для сварочных трансформаторов.

Ив. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

83

*Расчет потребности в электроэнергии на период реконструкции*

№№ п/п	Наименование	Тип, марка	Кол- во	Установленная мощность, кВт	
				единицы	всех
1	Трансформатор сварочный	ТДМ-500	2	32,0	64,0
2	Поверхностный вибратор	ИБ-91	1	1,5	1,5
3	Глубинный вибратор	ИБ-66	2	1,8	3,6
4	Машина шлифовальная		2	1,9	3,8
5	Растворомешалка	РМ-350	1	1,5	1,5
6	Машина электросверлиль- ная	ИЭ-1002	2	0,4	0,8
7	Освещение рабочих мест	РСМ 0,5-400	2	1,0	2,0
8	Прочие потребители (10%)				7,7
	<b>Итого:</b>				<b>84,9</b>

$$P=1,05(0,5 \times 11,2 + 0,7 + 0,8 \times 2,0 + 0,9 \times 0 + 0,6 \times 64,0) = 48,0 \text{ кВА.}$$

**Принимаем 50,0 кВА на период строительства.**

### 7.5 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДЕ

Потребность в воде определена по методике, приведенной в МДС 12-46.2008.

Потребность в воде  $Q_{TP}$  определяется суммой расхода воды на производственные  $Q_{пр}$  и хозяйственно-бытовые  $Q_{хоз}$  нужды:

$$Q_{TP} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_{пх} P_{пх} K_{ч}}{3600 t}, \text{ где}$$

$q_{п}$  - расход воды на производственного потребителя;

$P_{п}$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$  - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8,12$  - число часов в смене;

$K_n = 1,2$  - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x P_r K_{ч}}{3600 t} + \frac{q_d P_d}{60 t_1}, \text{ где}$$

где  $q_x$  - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_r$  - численность работающих в наиболее загруженную смену

$K_{ч} = 2$  - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$  л - расход воды на прием душа одним работающим;

$P_d$  - численность работающих, пользующихся душем (до 80%  $P_r$ );

Ив. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

84

$t = 8,12$  - число часов в смене;

$t_1 = 45$  мин - продолжительность использования душевой установки.

Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности составляет 1,5 л/сек.

Расход воды на пожаротушение на период строительства составляет 20 л/сек.

## 7.6 ПОТРЕБНОСТЬ В СЖАТОМ ВОЗДУХЕ

Снабжение сжатым воздухом производится от передвижных дизельных компрессоров типа ПКСД-5,25ДМ.

Кислород поставляется в баллонах.

## 8. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Заданием на проектирование не предусмотрено выполнять обоснование потребности обеспечения персонала строительно-монтажных организаций участвующих в строительстве, в жилье.

Санитарно-гигиеническое и бытовое обслуживание строительных рабочих следует принимать по следующей схеме:

-обслуживание вблизи рабочих мест, включающее устройства и помещения, используемые в рабочее время: санузлы, устройства для питьевого водоснабжения, комнаты отдыха, а также помещения для обогрева (строительные инвентарные бытовки-вагончики);

-обслуживание, включающее помещения повседневного пользования до и после работы или в обеденный перерыв: гардеробно-душевые помещения, помещения для приёма пищи.

Предусматривается обеспечение работников строительных организаций надлежащего лечебно-профилактического обслуживания в поликлиниках поселка эксплуатационщиков ГАЭС, или по месту прописки.

Строительство вахтовым методом не осуществляется.

Проживание командированного персонала ориентировочно определено в гостиницах поселка эксплуатационщиков.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1975.06-ПОС 1			85



## 9. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ. ДОСТАВКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ТРАНСПОРТИРОВКА ТЯЖЕЛОВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### 9.1 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ

Демонтируемые строительные конструкции и оборудование вентсистем с помощью крана грузятся непосредственно на грузовой автотранспорт и транспортируются к месту утилизации.

Новые строительные конструкции и оборудование будут монтироваться непосредственно «с колес».

Предусмотреть возможность использования существующих складских помещений и площадки складирования материалов на свободной территории.

Площадки открытого хранения материалов обеспечивают складирование нормативного запаса материалов для бесперебойного производства работ.

Кроме того, для складирования и временного хранения строительных материалов используются открытые строительные площадки, размещаемые на строительной площадке в зоне действия монтажного крана.

Закрытые склады размещаются на производственных площадках генподрядчика вне стройплощадки.

Для складирования материалов, требующих закрытого хранения используются склады инвентарные, сборно-разборные.

Кроме того, для складирования и временного хранения строительных материалов используются открытые складские площадки, размещаемые на строительной площадке в зоне действия монтажного крана.

Складирование материалов должно производиться только в определенных местах, на выровненных площадках. Уклон площадок складирования не должен превышать 5°. В зимнее время площадки должны быть очищены от снега и льда.

Материалы, изделия, конструкции при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

- арматура – горизонтально, высотой не более 1м, на подкладках;
- металлическая опалубка стен (диафрагм жесткости) вертикально в кассеты или пирамиды;
- щиты опалубки перекрытий (листы) – горизонтально пакетами в штабель на подкладках и с прокладками;
- щиты опалубки колонн в собранном виде – вертикально;

Ив. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1975.06-ПОС 1	Лист
							86

• пиломатериалы - в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля.

Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Каждый элемент должен опираться на две инвентарные подкладки. Подкладки в штабеле складироваемых материалов следует располагать в одной вертикальной плоскости. В качестве подкладок (под нижний ряд) рекомендуется применять пиломатериалы сечением 150х150 или 200х200 мм, либо бревна, опиленные с двух сторон. Прокладки должны иметь сечение не менее 100х100 мм и быть выше монтажных петель не менее, чем на 20 мм. Концы прокладок должны выступать за края изделия не менее, чем на 50 мм.

Зазоры между штабелями материалов и конструкций в одном ряду на площадке должны быть не менее 20 см. Ширина прохода между рядами штабелей должна быть не менее 1,0 м.

## 9.2 ДОСТАВКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Генподрядная, субподрядные организации и Заказчик должны обеспечить объекты строительства всеми видами материально-технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью производства строительно-монтажных работ в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства.

Материально-техническое обеспечение строящихся объектов и организация транспортирования, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с указаниями СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

Доставка сыпучих материалов, бетона, раствора и т.п. выполняется на автосамосвалах марки ЗИЛ-45065.

Доставка оборудования, крупноразмерных элементов и других контейнерно- и пакетопригодных грузов должна производиться на бортовых автомобилях, прицепах и полуприцепах, имеющихся в наличии у подрядной организации.

Разгрузка грузов выполняется краном КС-3571 и ДЭК 251.

Строительный мусор отвозится на расстояние 50 км от стройплощадки.

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

							1975.06-ПОС 1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			87

## 10. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 21.06.2010 г. №468 предметом строительного контроля является проверка выполнения работ при строительстве объектов капитального строительства на соответствие требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений.

Строительный контроль проводится:

- лицом, осуществляющим строительство - Подрядчиком;
- Заказчиком либо организацией, осуществляющей подготовку проектной документации и привлеченной заказчиком (застройщиком) по договору для осуществления строительного контроля (в части проверки соответствия выполняемых работ проектной документации).

Функции строительного контроля вправе осуществлять работники подрядчика и заказчика, на которых в установленном порядке возложена обязанность по осуществлению такого контроля.

Строительный контроль, осуществляемый Подрядчиком, включает проведение следующих контрольных мероприятий:

а) проверка качества строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, поставленных для строительства объекта капитального строительства (далее соответственно - продукция, входной контроль);

б) проверка соблюдения установленных норм и правил складирования и хранения применяемой продукции;

в) проверка соблюдения последовательности и состава технологических операций при осуществлении строительства объекта капитального строительства;

г) совместно с Заказчиком освидетельствование работ, скрывааемых последующими работами (далее – скрытые работы), и промежуточная приемка возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

д) приемка законченных видов (этапов) работ;

е) проверка совместно с заказчиком соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, технических регламентов.

Строительный контроль, осуществляемый Заказчиком, включает проведение следующих контрольных мероприятий:

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
								88		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

а) проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля и достоверности документирования его результатов;

б) проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий по соблюдению правил складирования и хранения применяемой продукции и достоверности документирования его результатов;

в) проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком контроля последовательности и состава технологических операций по осуществлению строительства объектов капитального строительства и достоверности документирования его результатов;

г) совместно с Подрядчиком освидетельствование скрытых работ и промежуточная приемка возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения;

д) проверка совместно с Подрядчиком соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка, требованиям технических регламентов;

е) иные мероприятия в целях осуществления строительного контроля, предусмотренные законодательством Российской Федерации и (или) заключенным договором.

Входной контроль осуществляется до момента применения продукции в процессе строительства и включает проверку наличия и содержания документов поставщиков, содержащих сведения о качестве поставленной ими продукции, ее соответствия требованиям рабочей документации, технических регламентов, стандартов и сводов правил.

Подрядчик вправе при осуществлении входного контроля провести в установленном порядке измерения и испытания соответствующей продукции своими силами или поручить их проведение аккредитованной организации.

В случае выявления при входном контроле продукции, не соответствующей установленным требованиям, ее применение для строительства не допускается.

В случае если в ходе проверки соблюдения правил складирования и хранения выявлены нарушения установленных норм и правил, применение продукции, хранившейся с нарушением, для строительства не допускается впредь до подтверждения соответствия показателей ее качества требованиям рабочей документации, технических регламентов, стандартов и сводов правил.

В ходе контроля последовательности и состава технологических операций по строительству объектов капитального строительства осуществляется проверка:

– соблюдения последовательности и состава выполняемых технологических операций и их соответствия требованиям технических регламентов, стандартов, сводов правил, проектной

Ив. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

							1975.06-ПОС 1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			89

документации, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка;

– соответствия качества выполнения технологических операций и их результатов требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, а также требованиям технических регламентов, стандартов и сводов правил.

До завершения процедуры освидетельствования скрытых работ выполнение последующих работ запрещается.

В случае если контрольные мероприятия выполняются в соответствии с пунктами 5 и 6 настоящего Положения совместно подрядчиком и заказчиком, Подрядчик обеспечивает уведомление Заказчика о дате и времени проведения этих мероприятий не позднее чем за 3 рабочих дня.

В случае если Заказчик был уведомлен в установленном порядке и не явился для участия в контрольных мероприятиях, подрядчик вправе провести их в отсутствие заказчика.

Проведение контрольного мероприятия и его результаты фиксируются путем составления акта. Сведения о проведенных контрольных мероприятиях и их результатах отражаются в общем журнале работ с приложением к нему соответствующих актов. Акты, составленные по результатам контрольных мероприятий, проводимых совместно подрядчиком и заказчиком, составляются в 2 экземплярах и подписываются их представителями.

#### Перечень документов, регламентирующих контроль качества строительства.

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации.
2. Закон Российской Федерации от 7.02.92 г. № 2300/1-1 «О защите прав потребителей».
3. Закон Российской Федерации от 17.12.92 № 4121-1 «Об административной ответственности предприятий, учреждений, организаций и объединений за правонарушения в области строительства».
4. Рекомендации о порядке осуществления государственного контроля за соблюдением требований строительных норм и правил при производстве СМР на объектах производственного назначения. - М.: Госстрой, 1993.
5. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
6. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.
7. СНиП 12-01-2004. Организация строительства.
8. Строительные нормы и правила. Организация, производство и приемка работ.

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

						1975.06-ПОС 1	Лист
							90
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		



**Методы и средства выполнения контроля качества и испытаний  
строительных материалов и конструкций.**

Наименование показателей	Метод, нормативный документ	Средства контроля	Периодичность
<b>Бетонные смеси. СНиП 3.03.01-87</b>			
Класс бетона по прочности на сжатие	Испытание образцов на сжатие ГОСТ 10180-90	Кубы 15х15х15см, Пресс на 1000 кН	Не менее одного раза на объем конструкции
Активность цемента	Испытание пропаренных балочек ГОСТ 310.4-81*	Камера термообработки, пресс	Одна партия цемента
Прочность крупного заполнителя раствором	Статическое дробление ГОСТ 8269.0-97*	Форма-пуассон, пресс на 500 кН	Каждая новая партия
<b>Цементно-песчаный раствор. СНиП 3.03.01-87</b>			
Пластичность	Осадка конуса ГОСТ 5802-86	Стандартный конус	Не реже двух раз в смену
Марка раствора по прочности на сжатие	Испытание контрольных кубов	Кубы 7х7х7 см, пресс на 100 кН	То же
Морозостойкость	По дилатометрическому эффекту, СН 290-4	Дилатометр, морозильная камера	То же
Активность цемента	Испытание балочек, ГОСТ 310.4-81*	Камера термообработки, пресс	Одна партия цемента
<b>Отделочные и изоляционные покрытия. СНиП 3.04.01-87, СНиП 3.04.03-85.</b>			
<b>А. Кровля из рулонных материалов</b>			
Количество слоев	Выборочное вскрытие	Нож	Пять измерений на 150 м <sup>2</sup> поверхности
Прочность сцепления материала с основанием	Простукивание деревянным молотком, отрыв приклеенных материалов	Деревянный молоток	То же
<b>Б. Облицовка поверхностей стен</b>			
Прочность сцепления облицовочных плит с основанием	Отрыв плитки, ГОСТ 27180-2001	Динамометрический рычаг со штампом	Одна проба на весь объем
Вертикальность и неровность облицовочной поверхности	Провешивание, ГОСТ 26433.2-94	Рейка-отвес, рейка-нивелир, двухметровая рейка	Пять измерений на 100 м <sup>2</sup> поверхности

Ив. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

91

# 11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

## 11.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Организация и выполнение работ должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда.

При выполнении строительно-монтажных работ строго соблюдать требования СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР»,

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования»,

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство», «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» и настоящего ПОСа.

На строительной площадке перед началом строительства и в процессе производства строительно-монтажных работ генподрядная организация и все участники строительства должны разработать и утвердить мероприятия по охране труда работающих на территории строительства.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ (ППР), в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению безопасности труда в строительстве и производственной санитарии.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон потенциально опасных производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, выдается наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов (форма приложения «Д» СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1).

Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ (мастеру, бригадиру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

Вновь поступившие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии, а также инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте. Этот инструктаж обязателен при каждом переходе на другую работу, при изменении условий труда и производится не реже одного раза в квартал. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале.

Инд. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

92

Рабочие должны быть обеспечены комплектом средств индивидуальной защиты.

Расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения кранов механизированных установок, складских площадок и других устройств должно строго соответствовать указанному в проекте.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и про-Опасные зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Проходы в котлованы с уклоном более 200 должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 6,0 м с перилами высотой не менее 1 м. В темное время суток кроме ограждения должны быть выставлены световые сигналы, и вся территория строительства должна быть освещена.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены.

Запрещается работа экскаватора, крана, самоходных подмостей, погрузчиков и других машин и механизмов под действующими линиями электропередач без их отключения.

Запрещается вести погружение свай в охранных зонах подземных коммуникаций и воздушных линий электропередачи без согласования с эксплуатационной организацией.

Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия плюс 5 м. Перед началом работы или движения машины необходимо подавать звуковой или световой сигнал. Оставлять без надзора машины с работающим двигателем запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строящихся объектов не должна превышать 10 км/час, а в рабочей зоне крана 5 км/час.

Складирование конструкций и материалов должно соответствовать нормам складирования и обеспечивать свободный подход к штабелям для выполнения такелажных работ.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены бытовыми помещениями (душевыми, гардеробными, обогревательными, медпунктом, туалетами), столовой или комнатой приема пищи, спецодеждой и спецобувью, конторскими помещениями.

На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон, должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на водопроводной сети или из резервуаров (водоемов).

Временные здания и сооружения необходимо оборудовать автоматической тепловой пожарной сигнализацией с выводом сигнала на фасад сооружения (звонок, колокол громкого боя «Ревун»). Сигнализация должна быть постоянно в рабочем состоянии.

Ив. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

93

Хождение строителей на строительной площадке разрешается только по специально обозначенным пешеходным дорожкам.

Допуск на строительную площадку посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или не занятых на работах объекта запрещается.

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться все требования СНиП 12-04-2002 и СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

Входы в здание должны быть оборудованы защитными навесами, равным ширине входного проема или проектным козырьком входа, а для прохода рабочих вдоль здания выполнить устройство переходной галереи.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой.

Мероприятия по безопасному производству работ краном разрабатываются в ППР. В целях обеспечения безопасных условий производства работ над входом в здание устанавливаются защитные козырьки размером 2,0х2,0м.

**Электробезопасность** на строительной площадке должна обеспечиваться соблюдением правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил эксплуатации электроустановок потребителей, а также следующим:

- установкой светильников общего освещения напряжением 220В на высоте не менее 2,5 м от уровня пола, земли, настила. При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции с напряжением питания не выше 42В;

- питанием светильников напряжением 42В от понижающих трансформаторов;

- применением выключателей, рубильников и других коммутационных электрических аппаратов на открытом воздухе в защищенном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ 14254;

- применением штепсельных розеток на номинальные токи до 20А, используемых для переносного электрооборудования и ручного инструмента, с защитными устройствами отключения (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА;

- места производства электросварочных работ (при отсутствии несгораемого защитного настила), должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов) - 10 м;

- металлические части электросварочного оборудования, не находящегося под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного аппарата, кроме этого, необходимо соединить заземляющий болт с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод;

Инв. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

94

- производство электросварочных работ во время дождя или снегопада, при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом сварщика не допускается.

**Пожарная безопасность** на строительной площадке должна обеспечиваться соблюдением требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также следующим:

- назначить приказом лиц, ответственных за противопожарную безопасность на строительном объекте;

-ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям, к местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд;

- не загромождать подъезды (выезды) к стройплощадке;

- запрещается разжигать костры на территории стройплощадки;

- иметь на стройплощадке работоспособный комплект первичных средств пожаротушения.

На территории строительства должны быть размещены щиты со следующим минимальным набором пожарного оборудования (инвентаря), шт.: топоры – 2; ломов и лопат

– 2; багров железных – 2; ведер, окрашенных в красный цвет – 2; огнетушителей – 2;

-стройка должна иметь средства связи для вызова пожарных машин. Доступ к средствам связи на территории строительства должен быть обеспечен в любое время суток.

**Санитарно-бытовое обеспечение работающих** должно предусматривать следующее:

- наличие в бытовом помещении места для обогрева рабочих, места для хранения рабочей и домашней одежды (шкафчики закрытые), места для приема пищи (стол), умывальника;

-все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой из расчета 3 л на одного человека в день. Храниться питьевая вода должна в бытовом помещении;

-общая освещенность строительной площадки должна быть не менее 2 лк. Охранное освещение территории строительства в темное время суток должно быть не менее 0,5 лк;

- для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию реконструируемого здания должно быть выполнено ограждение территории, соответствующее требованиям

ГОСТ 23407-78;

-в бытовом помещении должна находиться медицинская аптечка с набором медицинских средств по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим;

- допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии, на территорию стройплощадки, в санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается;

- все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и ИТР без защитных касок и других индивидуальных средств защиты к выполнению работ не допускаются.

Инв. № Подпись и дата Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист

95

## 11.2 ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ И ТРАНСПОРТНЫЕ РАБОТЫ

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированными способами согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ-10-382–00, «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ», РД-11-06-2007.

Запрещается пребывание людей под поднимаемым грузом и в зоне действия стрелы грузоподъемного механизма.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять под руководством мастера, имеющего удостоверение на право производства работ и отвечающего за безопасное перемещение грузов грузоподъемными машинами.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы, и иметь уклон не более 2-х градусов.

В соответствующих местах необходимо установить надписи: "Въезд", "Выезд", "Разворот" и другие надписи ограничения.

Запрещается участвовать в погрузочно-разгрузочных работах шоферам или другим лицам, не входящим в состав бригады.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ краном необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- работать грузоподъемными механизмами и механизмами передвижения по сигналу стропальщика;
- подъем, опускание, перемещение груза, торможение при всех перемещениях выполнять плавно, без рывков;
- немедленно приостанавливать работу по сигналу «Стоп» независимо от того, кем он подан;
- перед подъемом или опусканием груза необходимо убедиться в том, что вблизи груза, места перепада высот, штабеля, автомобиля и другого места подъема или опускания груза, а также между грузом и этими объектами не находится стропальщик или другие лица;
- стропить и отцеплять груз необходимо после полной остановки грузового каната, его ослабления и при опущенной крюковой подвеске или траверсе;
- для подводки стропа под груз необходимо применять специальные приспособления;
- строповку груза необходимо производить в соответствии со схемами строповки для данного груза, приведенными в ППР для данного объекта;
- груз во время перемещения должен быть поднят не менее чем на 0,5м выше встречающихся на пути предметов;

Инд. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

							1975.06-ПОС 1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			96



– опускать груз необходимо на предназначенное и подготовленное для него место на прокладки, обеспечивающие устойчивое положение груза и легкость извлечения из-под него стропов.

### 11.3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Безопасность производства строительно-монтажных работ с помощью крана должна достигаться соблюдением следующих условий:

1. Связь между крановщиками и монтажниками, выполняющими работы по установке и перемещению грузов в монтажной зоне, рекомендовано осуществлять через радиопереговорное устройство или через установленный порядок обмена сигналами между стропальщиком и крановщиком, согласно утвержденной инструкции.

Значение подаваемых сигналов записывается в вахтенный журнал;

2. Монтажные работы должны производиться по наряду-допуску, выдаваемому по форме и в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1975.06-ПОС 1			97

## 12. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Согласно рекомендациям «Методического пособия по разработке решений по экологической безопасности строительства в составе ПОС и ППР» при разработке организационно-технологической документации планируются мероприятия и работы направленные на локализацию и снижение временного антропогенного воздействия строительства на окружающую природную среду:

- акустического воздействия;
- загрязнения атмосферы при работе строительных машин;
- замутнения, загрязнения вод, сбросов нефтепродуктов;
- загрязнения строительно-хозяйственными отходами земли, поверхностных вод;
- негативного воздействия строительно-хозяйственных построек, складов, коммуникаций;
- нарушения почвенного и растительного покрова;
- запыления атмосферы продуктами строительства;
- комплексного воздействия на флору и фауну.

В соответствии с вышеприведенными рекомендациями в разделе на период строительства приняты следующие организационно-экологические проектные решения.

Для складирования бытового мусора и отходов на территории комплекса предусмотрен бункер-накопитель (контейнер), для которого предусматривается специальное место. Площадка для установки бункера-накопителя (контейнеров) с асфальтовым покрытием и имеет с трех сторон ограждение высотой 1,0-1,2 м, чтобы исключить попадание мусора на прилегающую территорию.

На строительной площадке планируется установка автономной туалетной кабины (биотуалета).

Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод временными водоотводными устройствами.

Лакокрасочные материалы, гидроизоляционные материалы на жидкой основе, мастики должны доставляться на строительную площадку и храниться в герметичной специальной таре.

Сыпучие материалы, образующие при перемещении пыль, должны храниться в закрытых помещениях упакованными в мешки или в специальных бункерах на открытых площадках.

Используемый в строительстве автотранспорт и дорожно-строительная техника должны соответствовать действующим нормам, правилам и стандартам в части:

- выброса выхлопных газов, токсичных продуктов неполного сгорания топлива и аэрозолей;
- шума работающего двигателя и ходовой части.

Для перевозки жидких и сыпучих материалов рекомендуется использовать специальные транспортные средства: автобетоновозы и др. Автосамосвалы и бортовые машины, перевозящие сыпучие грузы, должны быть оборудованы специальными съёмными тентами.

Ив. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

						1975.06-ПОС 1	Лист
							98
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Автомобильный транспорт, используемый в черте поселка должен быть оснащен нейтрализаторами отработавших газов. При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

При производстве строительно-монтажных работ планируется образование следующих отходов:

- строительные отходы при производстве бетонных, гидроизоляционных и других работ;
- обрезки металла, арматуры и труб при производстве монтажных работ;
- остатки затвердевшей краски, загрязненная полиэтиленовая и бумажная тара при

производстве окрасочных работ:

- промасленная ветошь при обслуживании строительной техники и механизмов;
- бытовых отходов.

Характеристика отходов и способов их удаления приведена в разделе проекта «Охрана окружающей среды». Отходы строительного производства будут утилизироваться.

При хранении и вывозе отходов на полигон ТБО требуется соблюдение следующих условий:

- предельный срок содержания образующихся отходов строительства в местах временного хранения (складирования) не должен превышать 7 календарных дней;

- транспортирование опасных отходов должно осуществляться при наличии паспорта опасных отходов, специально оборудованными и снабженными специальными знаками транспортными средствами, с соблюдением требований безопасности к транспортированию опасных грузов, утвержденных приказом Минтранса России от 08.07.1995г. № 73, при наличии установленной документации.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
										99
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

### 13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА

Проведения мониторинга за состоянием зданий и сооружений в ходе работ по реконструкции вентсистем водоприемника и здания СПК, а также обустройства геодезической системы наблюдений за осадкой и креном, периодическое освидетельствование фундаментов и несущих конструкций зданий (сооружений) не требуется, в связи с тем, что эти здания находятся вне зоны влияния строительства.

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №							1975.06-ПОС 1	Лист
										100
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ А

РИСУНКИ А1-А3

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1975.06-ПОС 1

Лист
101

[illegible]

**Рис. А.1 «Календарный график реконструкции вентсистем водоприемника»**



**Рис. А.2 «Календарный график реконструкции вентсистем здания СПК**

						1975.06-ПОС 1	Лист
							103
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Наименовани е сооружений	Наименование работ	Продолжительность строительно-монтажных работ, годы																																																																							
		2018												2019												2020												2021												2022												2023											
		Месяцы																																																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
Разработка рабочей документации																																																																									
Реконструкция вентсистем	Демонтаж оборудования вентиляции																																																																								
	Монтаж оборудования вентиляции																																																																								
	Архитектурно-строительные работы																																																																								
	Количество работающих																																																																								
Электротехническое оборудование	Монтаж пожарной автоматики вентсистем																																																																								
	Демонтаж электротехнического оборудования и материалов системы электроснабжения																																																																								
	Монтаж электротехнического оборудования и материалов системы электроснабжения																																																																								
	Монтаж кабельных конструкций для заземления и монтажа																																																																								
	Демонтаж электротехнического оборудования и материалов системы управления																																																																								
	Монтаж электротехнического оборудования и материалов системы управления																																																																								
	Пусконаладочные работы верхнего уровня АСУ ЦНСиК (ВО)																																																																								
	Количество работающих																																																																								
Итого работающих																																																																									

**Рмс. А.3 «Календарный график реконструкции вентсистем здания ГЭС**

Инв. №	Подпись и дата	Взамен инв. №