

Утверждаю:

Директор филиала «Берёзовский»

ООО «Юнипро Инжиниринг»

Д.Д.Кузаков

“27” июля 2016 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 111

На выполнение работ по монтажу приточно-вытяжной вентиляции помещений 402, 403 в турбинном отделении и восстановлению работоспособности систем вентиляции в дымососном, бункерном, бункерно-деаэрационном отделениях, БЩУ, устранению замечаний по СВКО в объёме АСУТП.

1. **Заказчик:** ПАО «Юнипро»
2. **Полное наименование оборудования, место производства работ:** Российская Федерация, 662320, Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорское, промбаза «Энергетиков», филиал «Березовская ГРЭС», проект «Энергоблок №3». Главный корпус. Ячейка энергоблока №3 Березовской ГРЭС. р.Б-В ось 22-24 отм.+11,400 - +56,600
3. **Основание для производства работ:** черт. ВГЗ-30УМА-SAM-HV-10изм.4 «Главный корпус. Блок №3. Турбинное отделение. Вентиляция и кондиционирование воздуха.»; черт. ВГЗ-31УНФ-###-HV-02; черт. ВГЗ-30УНН-###-ES-01изм.2 «Электрооборудование дымососного отделения»; черт. ВГЗ-30УМА-###-TI-02изм.8 «Тепловая изоляция трубопроводов»; ВГЗ-31УНФ-###-ES-12 п.№355, №17, 62, 63, 362 финальный панч-лист «монтаж и наладка вентиляции ГК»
4. **Цель проведения работ:** Завершение строительства энергоблока №3 на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».
5. **Содержание работ:**  
5.1 Объемы работ в техническом задании приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Главный корпус. Блок №3.			
	<b>1. Система вентиляции 30SAM 56, 30SAM 57</b>		
1.1	Монтаж вентилятора осевого с электродвигателем 3000 об/мин, 0,55 кВт, 380 В(ОСА-300-040/А-40-Н) в комплекте с переходником плоским(ПЕП-ОСА-040-С)	шт	2
1.2	Монтаж клапана противопожарного нормально открытого общепромышленного исполнения с ф. 400мм канального типа с пределом огнестойкости 1 час, с электроприводом(КПУ-1Н-О-Н-ф400-2*ф-МВ220-СН-0-0-0-0-0)	шт	2
1.3	Монтаж решеток наружных(АРН 600*600мм)	шт	2

1.4	Монтаж решеток алюминиевых(РСП 100*300(н)мм)	шт	2
1.5	Монтаж диффузоров круглых(ДПУ-М ф=250мм)	шт	9
1.6	Монтаж заслонок воздушных прямоугольного сечения 400*400мм с ручным управлением(РК-302 по типу серии 5.904-13)	шт	2
1.7	Монтаж заслонок воздушных прямоугольного сечения 100*100мм с ручным управлением(РК-302 по типу серии 5.904-13)	шт	4
	<b>2. Система вентиляции 30SAM 74, 30SAM 75</b>		
2.1	Монтаж вентилятора осевого с электродвигателем 3000 об/мин, 0,55 кВт, 380 В(ОСА-300-040/А-40-Н)	шт	2
2.2	Монтаж клапана противопожарного нормально открытого общепромышленного исполнения с ф=400мм канального типа с пределом огнестойкости 1 час, с электроприводом(КПУ-1Н-О-Н-ф400-2*ф-МВ220-СН-0-0-0-0-0)	шт	2
2.3	Монтаж решеток алюминиевых(РСП 150*100(н)мм)	шт	2
2.4	Монтаж решеток алюминиевых(РСП 300*100(н)мм)	шт	4
2.5	Монтаж решеток алюминиевых(РСП 300*200(н)мм)	шт	2
2.6	Монтаж диффузоров круглых(ДПУ-М ф=250мм)	шт	5
2.7	Монтаж заслонок воздушных прямоугольного сечения 300*150мм с ручным управлением(РК-302 по типу серии 5.904-13)	шт	6
2.8	Монтаж зонтов круглых ф=400мм(ЗК.00.000-03 по типу серии 5.904-51)	шт	2
	<b>3. Система вентиляции 30SAM 68</b>		
3.1	Монтаж диффузоров круглых(ДПУ-М ф=250мм)	шт	2
	<b>4. Воздуховоды</b>		
4.1	Монтаж гибких воздуховодов ф=250мм(Polar Bear)	м	20
4.2	Монтаж воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали б=0,5мм сечением 100*100мм	м	40
4.3	Монтаж воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали б=0,7мм сечением 300*150мм	м	44
4.4	Монтаж воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали б=1,0мм сечением ф=400мм	м	98
4.5	Монтаж воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали б=0,7мм сечением 400*400мм	м	20
4.6	Монтаж деталей крепления воздуховодов и оборудования	кг	960

4.7	Устройство заземлителей оборудования и воздухопроводов из медного изолированного провода (25мм <sup>2</sup> )	м	98
4.8	Устройство проходок под воздухопроводы(450*450мм) в существующих стенах из сэндвич-панелей с последующей герметизацией проходок монтажной полиуретановой пеной и оцинкованной сталью	шт	2
4.9	Устройство проходок под воздухопроводы(650*650мм) в существующих стенах из сэндвич-панелей с последующей герметизацией проходок монтажной полиуретановой пеной и оцинкованной сталью	шт	2
4.10	Монтаж лючков питомерных	шт	8
4.11	Устройство тепловой изоляции воздухопроводов системы 30SAM 57 матами теплоизоляционными толщ.120мм с декоративным покрытием алюминиевым листом б=0,5мм	м <sup>3</sup> / м <sup>2</sup>	0,98/10,44
4.12	Устройство тепловой изоляции воздухопроводов системы 30SAM 74 матами теплоизоляционными толщ.40мм с декоративным покрытием алюминиевым листом б=0,5мм	м <sup>3</sup> / м <sup>2</sup>	0,94/25,72
<b>5. Системы вентиляции 31SAS 31, 32, 33, 34 в БО и БДО</b>			
5.1	Монтаж узлов обвязки регулирующего клапана(УВС-2Ш-3л,п)	шт	4
5.2	Монтаж шкафов управления приточными установками	шт	4
<b>6. БЩУ</b>			
6.1	Подключение пароувлажнителей NORDMANN к инженерным сетям(холодное водоснабжение, канализация, ) и технологическая обвязка	к-т	6
<b>7. Электромонтажные работы</b>			
<b>BG3-31UHF-###-ES-12 Установка коррекционной обработки.</b>			
7.1	Прокладка кабеля силового. АВВГнгLS- 4x4 мм <sup>2</sup>	м.	160
7.2	Прокладка кабеля силового. КПГНЭУ- 4x4 мм <sup>2</sup>	м	60
7.3	Монтаж полосы заземления. Сталь полосовая горячекатанная 40x4	м	20
7.4	Монтаж защитной трубы Ду20мм. Труба оцинкованная стальная водогазопроводная Ду20мм	м	25
7.5	Монтаж шкафов управления системами вентиляции 31SAM40, 31SAM60(ЩАУ-В(-1.3-1.9-380-Х-Х-Х-Х-УХЛ4)	шт	2
<b>8. Устранение замечаний по КИПиА</b>			
8.1	<b>*Приложение №1</b>		

\* - ведомость объемов работ по п. 8.1 находится в приложении №1 к настоящему ТЗ  
Заказчик вправе дополнять или исключать объемы работ, определенные Техническим заданием, исходя из фактического состояния объекта при заключении договора.

Объем выполняемых работ может быть скорректирован по результатам проведения автономной наладки оборудования.

Работы выполняются на действующем предприятии, вблизи действующего оборудования, трубопроводов

5.2. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением материалов Подрядчика и Заказчика.

5.3. На основании вышеперечисленных работ Подрядчик в составе своего Технико-коммерческого предложения подготавливает уточненную Ведомость объемов работ, с единичными расценками, включающими в себя все затраты, необходимые для выполнения работ по п. 5.1 настоящего ТЗ, с общей стоимостью в текущих ценах ТЗ.

5.4. Работы, не учтенные Подрядчиком при определении стоимости Договора, но предусмотренные в рабочей документации к настоящему ТЗ, впоследствии не рассматриваются как дополнительные.

5.5. При составлении графика выполнения работ необходимо учесть, что наименование и объем работ по графику должны соответствовать наименованию конкретных работ.

5.6. Подрядчик формирует план мероприятий по охране труда и безопасности для выполнения работ по Объекту.

5.7. Подрядчик разрабатывает Оценку рисков и управления рисками.

5.8. Подрядчик разрабатывает Проект производства работ на работы по Объекту.

5.9. Подрядчик производит оформление Допуска к работам по Объекту в соответствии с СМОЗиБТ (Регламент системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда «Правила техники безопасности для подрядных организаций» (РО-БРиИ-01)), действующей в ПАО «Юнипро» для подрядчиков.

5.10. Подрядчик оформляет Акт-допуск.

5.11. 5.11. Подрядчик производит удаление отходов при строительстве. Строительный мусор, бой плит и т.д. вывозится на лицензированный полигон твердых бытовых отходов; (ООО «Ужурский сервисцентр» Красноярский край, г.Ужур, ул. Победы социализма, д. 116 (расстояние 88 км), либо другой лицензированный полигон ТБО.

5.12. При наличии у Заказчика возможности Подрядчик может на основании заявок запросить у Заказчика смонтировать/демонтировать строительные леса и ЗУС в соответствии с согласованным ППР и предоставить их во временное пользование Подрядчику для выполнения Работ. Подрядчик несет ответственность за сохранность строительных лесов и ЗУС, предоставленных Заказчиком, в течение всего срока пользования ими.

5.13. Демонтированные материалы и оборудование вывозятся и передаются на склад металлолома Заказчика силами Подрядчика, дальность 3 км.

5.14. Подрядчик обязуется обеспечить в счет Цены Договора комплектацию площадки производства Работ необходимыми для выполнения Работ строительными лесами и/или защитными улавливающими системами и предоставить Заказчику соответствующие сертификаты и иные документы, подтверждающие их соответствие требованиям ППР и действующего законодательства Российской Федерации, в случаях, когда согласованный ППР предусматривает выполнение Работ с использованием строительных лесов.

## **6. Требование к Подрядчику:**

6.1. Наличие допуска саморегулируемой организации (СРО) на выполняемые работы, на особо опасных и технически сложных объектах ( в соответствии с Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009г. № 624 «об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по строительству, реконструкции, капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»).

- п. 15.4. Устройство и демонтаж системы вентиляции и кондиционирования воздуха
- п. 24.14. Наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха
- п. 12.11. Работы по тепловой изоляции трубопроводов
- п.15.5. устройство системы электроснабжения
- п.15.16. устройство электрических и иных сетей управления системами жизнеобеспечения зданий и сооружений.
- п.24.5 – п.24.10 Пусконаладочные работы.

6.2. Наличие достаточного количества квалифицированного персонала на выполнение всего комплекса работ.

6.3. Подрядчик несёт ответственность за правильность разрабатываемой им документации (Проект производства работ, Графики производства работ).

6.4. Специалисты Подрядчика должны пройти проверку знаний Правил, Норм и Инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Ростехнадзором России.

6.5. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.

6.6. Подрядчик обеспечивает соблюдение своим персоналом и персоналом субподрядных организаций правил внутреннего распорядка действующие на предприятии, ПТЭ, ПТБ, ПШБ, правил Ростехнадзора, в т.ч для того, чтобы не допустить своими действиями нарушения нормальной эксплуатации действующего оборудования энергопредприятия при производстве работ.

6.7. При нарушении работниками Подрядчика и/или субподрядчика правил и норм по охране труда, в том числе необеспечение и/или неправильное применение средств индивидуальной защиты, механизмов и приспособлений, спецодежды и спецобуви, несоблюдение требований правил нарядно – допускной системы, правил ПТЭ, ПШБ, Заказчик вправе взыскать с Подрядчика штраф в размере, определённом в Договоре за каждое нарушение и потребовать от Подрядчика отстранение от работы лиц, допустивших такое нарушение.

6.8. Подрядчик обязан выполнить работы в соответствии с техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, заводскими инструкциями, чертежами и проектом производства работ (ППР). Подрядчик обязан разработать и утвердить ППР, согласовать с отделом ПТО филиала «Берёзовский» «Юнипро Инжиниринг» согласно Регламенту «Согласование и утверждения ППР, ТК и дополнений к ним для организации и проведения работ на строительной площадке «Строительство 3-го энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС».

6.9. Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности (ПБ), руководящими документами (РД), Правилами проектирования, изготовления, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания, в том числе:

- Регламент организации. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРиИ-01;
- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», 2004;
- СО 153 – 34.20.501. – 2003 «ПТЭ электрических станций и сетей РФ», 2003;
- РД 153-34.0-03.150-00, ПОТ Р М-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
- РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;

- РД-11-02-2006 «ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И ПОРЯДКУ ВЕДЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К АКТАМ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ РАБОТ, КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»;
- СанПиН 2.2.3.2887-11 «Гигиенические требования при производстве и использовании хризотила и хризотилсодержащих материалов»;
- Стандарт организации «О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ПАО «Юнипро»;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»);
- Инструкция «О мерах пожарной безопасности на филиале «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро», ИПБ-ООТиПК-01;
- Федеральный закон № 384-ФЗ от 31.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Инструкция «О порядке подготовки и проведения огневых работ в цехах, помещениях и на территории филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро», ИПБ-ООТиПК-02;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 16.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*) Стальные конструкции.
- СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций».
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1»
- ~~СНиП 12-04-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2»~~
- СП 45.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87) Основания зданий и сооружений
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции конструкций».
- СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»
- СНиП 12.01-2004 «Организация строительства»
- Приказ № 533 Ростехнадзора от 12.11.2013г. « Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности « Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
- Другие действующие директивные материалы, обязательные для энергетики

**7. Требования к применяемому оборудованию, материалам и запасным частям:**

7.1. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением оборудования, запасных частей и материалов Подрядчика.

7.2. В период проведения закупочной процедуры, Подрядчик предоставляет ведомость. Если участник не может предоставить состав, сроки поставки и стоимость МТР, то при заключении Договора подряда сумма МТР принимается как предельная, в этом случае вышеуказанная ведомость представляется Подрядчиком в оговоренные Договором подряда сроки. Заказчик в течение 10 (десяти) календарных дней после получения ведомости обязан либо согласовать стоимость МТР, либо взять на себя обязанность поставки МТР, по стоимости которых согласие не достигнуто, исключив данные МТР из ведомости Подрядчика. При этом сумма Договора

~~уменьшается на сумму исключенных из ведомости МТР. На запасные части и материалы, по~~

стоимости которых согласие не достигнуто, Подрядчик разрабатывает и предоставляет Заказчику технические требования на поставляемые запасные части и материалы и график поставки МТР.

7.3. Материалы, поставляемые Подрядчиком, Подрядчик приобретает самостоятельно за счет своих оборотных средств. Подрядчик осуществляет доставку материалов, запасных частей, комплектующих изделий до места выполнения работ своими силами и за свой счет.

7.4. Вновь устанавливаемое оборудование, запасные части и материалы должны быть новыми, не бывшим в употреблении, сертифицированы в установленном порядке и иметь сертификаты соответствия, качества, безопасности, паспорта, санитарно-эпидемиологические заключения и гигиенические заключения, разрешения на применение, прочие обязательные документы, дающие участнику право на поставку данной продукции. Подрядчик обязан представить Заказчику все копии сертификатов, заключений, разрешений и т.д., нотариально заверенные, либо сертификаты заверяются Заказчиком по предоставлении оригинала.

7.5. Входной контроль запасных частей и материалов, поставляемых Подрядчиком в соответствии с ГОСТ 24297-87(2001) осуществляется комиссией с участием представителей Заказчика и Подрядчика.

7.6. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы на основании Федеральных Законов РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании» и № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

7.7. В случае использования при выполнении ремонтных работ запасных частей, произведенных не на заводе-изготовителе оборудования, данные запасные части должны ~~сопровождаться документами, полученными от завода-изготовителя оборудования,~~ разрешающих использование данных запасных частей.

7.8. При проведении работ на объектах Заказчика категорически запрещено применение асбеста и асбестосодержащих материалов.

## **8. Этапы и сроки выполнения Работ.**

8.1. Срок начала выполнения Работ «20» августа 2016 года;

Срок окончания выполнения Работ «30» ноября 2016 года;

Сменность работ: 2 смены по 12 часов, график работ 7 дней в неделю.

Оптимальное количество персонала: исходя из требуемого срока завершения работ.

8.2. Заказчик оставляет за собой право по причинам независимым от Заказчика (требования ОАО «Системного Оператора ЕЭС» на основании постановления правительства РФ от 26.07.08г. №484 «Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации») изменить дату вывода энергоблоков в ремонт и скорректировать сроки выполнения работ, уведомив об этом соответствующим образом Подрядчика.

8.3. Подрядчик должен не позднее, чем за 3 календарных дня до начала выполнения работ предоставить согласованный с субподрядчиками график выполнения работ на утверждение Заказчику. Сроки выполнения отдельных этапов работ в графике не могут превышать сроки выполнения этапов работ, указанных в Договоре. По требованию Заказчика Подрядчиком составляется детальный график проведения конкретных монтажных работ и работ по ~~устранению неисправностей оборудования, выявленных при дефектации.~~

## **9. Требования к сдаче-приемке Работ**

9.1. Сдача-приемка Работ осуществляется в соответствии с графиком производства работ. Сдача работ может осуществляться поэтапно и в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ путем контрольных обмеров, инспекции всех работ и подписания акта сдачи-приемки формы КС-2 совместно со сдачей технической документации по выполненным

работам. Причем в полном объеме сдача работ должна осуществляться в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов выполняемых работ.

9.2. Подрядчик обязан уведомлять в письменной форме Заказчика о сдаче работ, скрывааемых последующими работами (т.е. работ, приемка и оценка качества которых невозможна иначе как сразу после их выполнения, до момента начала выполнения последующих работ). Если скрытые работы выполнены без приемки Заказчиком, Подрядчик обязан за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику любую, указанную Заказчиком часть либо весь объем скрытых работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов работ за счет Подрядчика. Приемка Заказчиком скрытых работ оформляется сторонами Актом сдачи-приемки скрытых работ.

9.3. Подрядчик обязан уведомлять в письменной форме Заказчика о сдаче работ, скрывааемых последующими работами (т.е. приемка и оценка качества, которых невозможна иначе как сразу после их выполнения, до момента начала выполнения последующих работ). Если скрытые работы выполнены без приемки Заказчиком, Подрядчик обязан за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику любую, указанную Заказчиком часть либо весь объем скрытых работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов работ за счет Подрядчика. Приемка Заказчиком скрытых работ оформляется сторонами Актом освидетельствования скрытых работ.

9.4. Сдача-приемка должна осуществляться в соответствии с НТД, в том числе СО 153-34.04.181–2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций, и сетей».

9.5. Недостатки работ, обнаруженные в ходе сдачи-приемки или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта, фиксируются в соответствующем акте, подписываемом представителем Заказчика и Подрядчика, с указанием срока и порядка устранения.

9.6. Приемка оборудования (в рамках настоящего Технического задания) производится комиссией, в состав которой входят представители Подрядчика.

9.7. Подрядчик по окончании работ по настоящему Техническому заданию, предоставляет полный комплект отчетной документации, в соответствии с разделом 10 настоящего Технического задания.

9.8. По окончании выполнения всего объема работ в рамках настоящего Технического задания, Стороны подписывают Итоговый Акт сдачи-приемки выполненных работ.

## 10 Документация, предъявляемая Заказчику.

10.1 Перечень организаций, участвовавших в производстве работ, фамилии ИТР, ответственных за выполнение этих работ.

10.2 Сертификаты и технические паспорта на оборудование и материалы, конструкции, детали и узлы оборудования.

10.3 Акты дефектации оборудования.

10.4 Акты и протоколы испытаний оборудования, схем и систем.

10.5 Акты о завершении работ и выполненных работ, установленной формы, в том числе Акты о приемке оборудования после комплексного опробования.

10.6 Журналы производства работ и авторского надзора проектных организаций.

10.7 Перечень дополнительных работ, не предусмотренных проектом.

10.8 ППР, разработанные в ходе выполнения работ.

~~10.9 Таблицы учета рабочего времени.~~

10.10 Документы о контроле за качеством сварных соединений.

10.11 Документы о согласовании отступлений от рабочих чертежей при изготовлении и монтаже; согласованные отступления от проекта должны быть нанесены монтажной организацией на детализированные чертежи, предъявляемые при сдаче работ.

10.12 Исполнительная документация оформляется и передается Заказчику в соответствии с «Положением о порядке оформления исполнительной документации при строительстве третьего энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»

#### 11 Гарантия Подрядчика работ.

Подрядчик должен гарантировать:

11.1 Надлежащее качество Работ в полном объеме в соответствии с проектной документацией и действующей нормативно-технической документацией.

11.2 Выполнение всех Работ в установленные сроки.

11.3 Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта.

11.4 Подрядчик несет ответственность перед заказчиком за причиненный своими действиями или бездействиями ущерб оборудованию и зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.

11.5 Срок гарантии на результат выполненных работ устанавливается продолжительностью 24 (двадцать четыре) месяца с момента подписания Итогового Акта сдачи-приемки выполненных работ или с момента передачи результата выполненных работ по договору от Подрядчика к Заказчику (третьему лицу, указанному Заказчиком) при отказе от исполнения Договора (расторжения Договора). Подрядчик гарантирует, что качество выполняемых по Договору Работ соответствует Техническому заданию, технической документации, требованиям ТУ и СНиП Российской Федерации.

11.6 Если гарантийный срок, установленный изготовителем материалов, использованных при выполнении работ и являющихся составной частью результата работ, превышает срок, указанный в п.11.5, применяется гарантийный срок изготовителя материалов.

#### СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по капитальному строительству  
филиала «Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» \_\_\_\_\_ А.Н. Харин

Зам. руководителя службы СК и ТН филиала  
«Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» \_\_\_\_\_ С.Л. Долматов

Начальник отдела контроллинга филиала  
«Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» \_\_\_\_\_ А.Н. Богомолова

И.о. начальника ОТМО службы СК и ТН филиала  
«Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» \_\_\_\_\_ О.Д. Полянский

Начальника отдела АСУТП службы СК и ТН филиала  
«Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» \_\_\_\_\_ В. Б. Мальцев

Ведущий инженер-технолог ОС службы СК и ТН филиала  
«Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» \_\_\_\_\_ В. И. Шиняев

Ведущий инженер ОТМО службы СК и ТН филиала  
«Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» \_\_\_\_\_ М. Ю. Валишина

Ведущий инженер-технолог ОТМО службы СК и ТН филиала  
«Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» \_\_\_\_\_ Е. П. Ни

Приложение №1

№ п/п	Наименования системы	ККС код	Замечание	Объем выполняемых работ
1	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения щита управления БОУ	30SAM63AN001	Выполнить подключение вторичных кабелей в сборе.	Подключение 30SAM63W2001 КУПВ8н(А)-154х2х0,5 500м Подключение 30SAM63W2003 КВВГ(А)нг(А)-LS 4х1,5 500м
2	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения персонала БОУ	30SAM72AN001	Выполнить подключение вторичных кабелей в сборе.	Подключение 30SAM72W2001 КУПВ8н(А)-LS 4х2х0,5 500м Подключение 30SAM72W2003 КВВГ(А)нг(А)-LS 4х1,5 500м
3	Приточный вентилятор воздуха в помещении местных щитов котла (402)	30SAM56AN001	Смонтировать оборудование	Входит в электрическую часть проекта Монтаж БКЗ 30SAM56AA001-X01
4	Клапан противопожарный в помещении местных щитов котла (402)	30SAM56AA001	Смонтировать оборудование	Подключение 30BL108W1301 КВВГ(А)нг(А)-LS 5х1,5 87м Подключение 30SAM56W2001 КВВГ(А)нг(А)-LS 5х1,5 167м
5	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения местных щитов котла (402)	30SAM75AN001	Смонтировать оборудование	Входит в электрическую часть проекта Монтаж БКЗ 30SAM75AA001-X01
6	Клапан противопожарный на воздуховоде из помещения местных щитов котла (402)	30SAM75AA001	Смонтировать оборудование	Подключение 30BL108W1304 КВВГ(А)нг(А)-LS 5х1,5 78м Подключение 30SAM75W7007 КВВГ(А)нг(А)-LS 5х1,5 158м
7	Приточный вентилятор воздуха в помещении устройств ИБК блока №3 (403)	30SAM57AN001	Смонтировать оборудование	Входит в электрическую часть проекта Монтаж БКЗ 30SAM57AA001-X01
8	Клапан противопожарный в помещении ИБК блока №3 (403)	30SAM57AA001	Смонтировать оборудование	Подключение 30BL108W1302 КВВГ(А)нг(А)-LS 5х1,5 78м Подключение 30SAM57W2003 КВВГ(А)нг(А)-LS 5х1,5 158м
9	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения устройств ИБК блока №3 (403)	30SAM74AN001	Смонтировать оборудование	Входит в электрическую часть проекта Монтаж БКЗ 30SAM74AA001-X01
10	Клапан противопожарный на воздуховоде из помещения ИБК м.блока №3 (403)	30SAM74AA001	Смонтировать оборудование	Подключение 30BL108W1303 КВВГ(А)нг(А)-LS 5х1,5 67м Подключение 30SAM74W2005 КВВГ(А)нг(А)-LS 5х1,5 173м
11	Вытяжной вентилятор	30SAM60AN001	повесить бирки на оборудование, КЛ со стороны двигателя, выполнить заземление воздуховода	Входит в электрическую часть проекта
12	Вытяжной вентилятор	30SAM62AN001	повесить бирки на оборудование, КЛ со стороны двигателя, выполнить заземление воздуховода	Входит в электрическую часть проекта
13	Температура воздуха в обслуживаемом помещении	30U0006CT003	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
14	Клапан противопожарный	30SAM62AA001	Установить привод согласно РД	
15	Вытяжной вентилятор	30SAM61AN001	Закрепить вентилятор	
16	Температура воздуха в обслуживаемом помещении	30U0006CT001	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
17	Вытяжной вентилятор	30SAM69AN001	Закрепить вентилятор	
18	Температура воздуха в обслуживаемом помещении	30U0006CT002	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
19	Клапан противопожарный	30SAM69AA001	Зачемнить привод	
20	Приточный вентилятор воздуха в помещении серной кислоты и едкого натра	30SAM44AN001	повесить бирки на оборудование, КЛ со стороны двигателя, выполнить заземление воздуховода, заменить дисплей	Входит в электрическую часть проекта
21	Приточный вентилятор воздуха в помещении серной кислоты и едкого натра	30SAM44AN002	повесить бирки на оборудование, КЛ со стороны двигателя, выполнить заземление воздуховода, заменить дисплей	Входит в электрическую часть проекта
22	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения серной кислоты и едкого натра	30SAM64AN001	повесить бирки на оборудование, КЛ со стороны двигателя, выполнить заземление воздуховода, смонтировать воздуховоды	Входит в электрическую часть проекта
23	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения серной кислоты и едкого натра	30SAM64AN002	повесить бирки на оборудование, КЛ со стороны двигателя, выполнить заземление воздуховода, смонтировать воздуховоды	Входит в электрическую часть проекта
24	Приточный вентилятор воздуха в помещении тиристорного возбуждения	30SAM43AN001	повесить бирки на оборудование, КЛ со стороны двигателя, выполнить заземление воздуховода, восстановить гофротрубку	Входит в электрическую часть проекта
25	Приточный вентилятор воздуха в помещении тиристорного возбуждения	30SAM43AN002	повесить бирки на оборудование, КЛ со стороны двигателя, выполнить заземление воздуховода, восстановить гофротрубку	Входит в электрическую часть проекта
26	Температура воздуха в помещении тиристорного возбуждения	30U0010CT655	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
27	Температура воздуха в помещении тиристорного возбуждения	30U0010CT656	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
28	Давление воздуха на выходе из приточного вентилятора в помещении тиристорного возбуждения	30SAM43CP051	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
29	Перепад давления воздуха на фильтре	30SAM43CP052	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
30	Давление воздуха на выходе из приточного вентилятора в помещении тиристорного возбуждения	30SAM43CP053	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
31	Перепад давления воздуха на фильтре	30SAM43CP054	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
32	Приточный вентилятор воздуха в помещении релейных панелей блока №3	30SAM42AN001	Выполнить заземление воздуховодов, повесить бирки на кабели	Входит в электрическую часть проекта
33	Приточный вентилятор воздуха в помещении релейных панелей блока №3	30SAM42AN002	Выполнить заземление воздуховодов, повесить бирки на кабели	Входит в электрическую часть проекта
34	Температура воздуха в помещении релейных панелей блока №3	30U0010CT653	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
35	Температура воздуха в помещении релейных панелей блока №3	30U0010CT654	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
36	Давление воздуха на выходе из вентилятора в помещении релейных панелей блока №3	30SAM42CP051	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
37	Перепад давления воздуха на фильтре	30SAM42CP052	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
38	Давление воздуха на выходе из вентилятора в помещении релейных панелей блока №3	30SAM42CP053	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
39	Перепад давления воздуха на фильтре	30SAM42CP054	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
40	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения релейных панелей блока №3	30SAM70AN001	Выполнить заземление воздуховодов, маркировка ККС на бирках не соответствует проектной.	Входит в электрическую часть проекта
41	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения релейных панелей блока №3	30SAM70AN002	Выполнить заземление воздуховодов, маркировка ККС на бирках не соответствует проектной.	Входит в электрическую часть проекта
42	Давление воздуха на выходе из вентилятора в помещении релейных панелей блока №3	30SAM70CP051	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
43	Давление воздуха на выходе из вентилятора в помещении релейных панелей блока №3	30SAM70CP052	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
44	Клапан противопожарный на воздуховоде из помещения релейных панелей блока №3	30SAM70AA001	Устранить заклинивание клапана	
45	Приточный вентилятор воздуха в электротехническом помещении 30U0010R043	30SAM45AN001	Восстановить бирки, защитную гофру, заземление воздуховодов	Входит в электрическую часть проекта
46	Температура воздуха в электротехническом помещении 30U0010R043	30U0010CT657	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
47	Температура воздуха в электротехническом помещении 30U0010R043	30U0010CT658	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
48	Температура воздуха в электротехническом помещении (141)	30U0010CT043	Подключить кабель от датчика в шкафу PLC ОУВ 30DQ03 21.10.2015	Подключение 30U0010W6110 КУПВ8н(А)-LS 4х2х0,5 188м



96	Температура воздуха в помещении релейных панелей блока №3	30U0016CT055	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
97	Температура воздуха в помещении релейных панелей блока №3	30U0016CT056	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
98	Температура воздуха в электротехническом помещении (301)	30U0016CT048	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
99	Давление воздуха на выходе из вентилятора в помещении релейных панелей блока №3	30SAM42CP055	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
100	Перепад давления воздуха на фильтре	30SAM42CP056	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
101	Давление воздуха на выходе из вентилятора в помещении релейных панелей блока №3	30SAM42CP057	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
102	Перепад давления воздуха на фильтре	30SAM42CP058	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
103	Клапан противопожарный на воздуховоде в помещении релейных панелей блока №3	30SAM42AA003	СК клапана расключить согласно монтажной схеме, нет маркировки СК, нет бирки на кабеле	Промаркировать и расключить согласно БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. Бжил повесить бирку на КЛ. 16шт.
104	Клапан противопожарный на воздуховоде в помещении релейных панелей блока №3	30SAM42AA004	Заменить привод на проектный (реверсивный)	-
105	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения релейных панелей блока №3	30SAM70AN003	Восстановить гофру, диспетчерские наименования (ККС) на шкафу управления, заземление воздуховодов	Входит в электрическую часть проекта
106	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения релейных панелей блока №3	30SAM70AN004	Восстановить гофру, диспетчерские наименования (ККС) на шкафу управления, заземление воздуховодов	Входит в электрическую часть проекта
107	Давление воздуха на выходе из вентилятора из помещения релейных панелей блока №3	30SAM70CP053	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
108	Давление воздуха на выходе из вентилятора из помещения релейных панелей блока №3	30SAM70CP054	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
109	Клапан противопожарный на воздуховоде из помещения релейных панелей блока №3	30SAM70AA002	повесить бирку на оборудование	повесить бирку на оборудование
110	Приточный вентилятор воздуха в помещении РУ 0,4 кВ котельного отделения	30SAM48AN001	Восстановить гофру, диспетчерские наименования (ККС) на шкафу управления, заземление воздуховодов	Входит в электрическую часть проекта
111	Приточный вентилятор воздуха в помещении РУ 0,4 кВ котельного отделения	30SAM48AN002	Восстановить гофру, диспетчерские наименования (ККС) на шкафу управления, заземление воздуховодов	Входит в электрическую часть проекта
112	Приточный вентилятор воздуха в помещении РУ 0,4 кВ котельного отделения	30SAM48AN003	Восстановить гофру, диспетчерские наименования (ККС) на шкафу управления, заземление воздуховодов	Входит в электрическую часть проекта
113	Температура воздуха в помещении РУ 0,4 кВ котельного отделения	30U0021CT002	повесить бирку на оборудование и кабельную линию	повесить бирку на оборудование и кабельную линию
114	Температура воздуха в помещении РУ 0,4 кВ котельного отделения	30U0021CT051	повесить бирку на оборудование и кабельную линию	повесить бирку на оборудование и кабельную линию
115	Температура воздуха в помещении РУ 0,4 кВ котельного отделения	30U0021CT052	повесить бирку на оборудование и кабельную линию	повесить бирку на оборудование и кабельную линию
116	Температура воздуха в помещении РУ-0,4 кВ КО (405)	30U0021CT056	Подключить кабель от датчика в Шкафу PLC Оув 300С103	Подключение 30U0010W6102 КУПЭВн(А)-LS 4х2х0,5
117	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения РУ 0,4 кВ котельного отделения	30SAM73AN001	Восстановить гофру, диспетчерские наименования (ККС) на шкафу управления, заземление воздуховодов	Входит в электрическую часть проекта
118	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения РУ 0,4 кВ котельного отделения	30SAM73AN002	Восстановить гофру, диспетчерские наименования (ККС) на шкафу управления, заземление воздуховодов	Входит в электрическую часть проекта
119	Клапан противопожарный на воздуховоде из помещения РУ 0,4 кВ котельного отделения	30SAM73AA001	Обеспечить доступ к приводу	-
120	Клапан противопожарный на воздуховоде из помещения РУ 0,4 кВ котельного отделения	30SAM73AA002	Пролонжить и подключить кабель контроля напряжения	Подключение 30BLL03W6031 КУПЭВн(А)-LS 4х2х0,5
121	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения отбора проб	30SAM67AN001	Заменить ПЧ, выполнить маркировку на шкафах управления, заземление э.д.в. и воздуховодов, бирки на КЛ	Входит в электрическую часть проекта
122	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения отбора проб	30SAM67AN002	Заменить ПЧ, выполнить маркировку на шкафах управления, заземление э.д.в. и воздуховодов, бирки на КЛ	Входит в электрическую часть проекта
123	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения экспресс-лаборатории	30SAM68AN001	Выполнить маркировку на шкафах управления, заземление э.д.в. и воздуховодов, бирки на КЛ	Входит в электрическую часть проекта
124	Вытяжной вентилятор воздуха из помещения экспресс-лаборатории	30SAM68AN002	Выполнить маркировку на шкафах управления, заземление э.д.в. и воздуховодов, бирки на КЛ	Входит в электрическую часть проекта
125	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH001	Смонтировать контроллер, Расключить 2-х ходовой клапан	Смонтировать и расключить контроллер, расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 12жил
126	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH002	Смонтировать контроллер, Расключить 2-х ходовой клапан	Смонтировать и расключить контроллер, расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 12жил
127	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH003	Смонтировать контроллер, Расключить 2-х ходовой клапан	Смонтировать и расключить контроллер, расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 12жил
128	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH004	Смонтировать контроллер, Расключить 2-х ходовой клапан	Смонтировать и расключить контроллер, расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 12жил
129	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH005	Смонтировать контроллер, Расключить 2-х ходовой клапан	Смонтировать и расключить контроллер, расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 12жил
130	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH006	Расключить 2-х ходовой клапан	Расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 6 жил
131	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH007	Расключить 2-х ходовой клапан	Расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 6 жил
132	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH008	Расключить 2-х ходовой клапан	Расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 6 жил
133	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH009	Расключить 2-х ходовой клапан	Расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 6 жил
134	Воздушно-отопительный агрегат	30SBM05AH010	Расключить 2-х ходовой клапан	Расключить 2-х ходовой клапан по схеме БЗ-30УМА-СМ-И-С-01-24-001. 6 жил
135	Регулирующий клапан в обратном трубопроводе сетевой воды	30SBM15AA801	Смонтировать электропривод на клапан	Смонтировать и подключить электропривод на клапан 4 жилы
136	Регулирующий клапан в обратном трубопроводе сетевой воды	30SBM15AA802	Смонтировать электропривод на клапан	Смонтировать и подключить электропривод на клапан 4 жилы
137	Регулирующий клапан в обратном трубопроводе сетевой воды	30SBM15AA803	Смонтировать электропривод на клапан	Смонтировать и подключить электропривод на клапан 4 жилы
138	Регулирующий клапан в обратном трубопроводе сетевой воды	30SBM15AA804	Смонтировать электропривод на клапан	Смонтировать и подключить электропривод на клапан 4 жилы
139	Клапан противопожарный	30SAC60AA001	Устранить заклинивание клапана на открытие и закрытие	
140	Клапан противопожарный	30SAC61AA001	Смонтировать клапан	
141	Клапан воздушный	30SAC50AA001	Заменить привод клапана на проектный	
142	Клапан воздушный	30SAC50AA002	Заменить привод клапана на проектный	



225	Шкаф ПТК	30DQY01	RB002 по проекту подключить каналы с 1 по 6, по факту с 1 по 4, 7, 9 (30CYE02UE017A, 30CYE02UE018A, 30CYE02UE019A, 30CYE02UE020A, 30CDL01EK001, 30CYE01UE059A)	30CLD6001, 30CYE7101 - 2 жилы
226	Шкаф ПТК	30DQY01	RB003 не подключить 9 канал (30CRAS1EK001)	30CR44621 - 1 жила
227	Шкаф ПТК	30DQY01	RB007 проклабить кабель, по проекту должны быть подключены 16 каналов (30CYE02UE001B, 30CYE02UE002B, 30CYE02UE003B, 30CYE02UE004B, 30CYE02UE005B, 30CYE02UE006B, 30CYE02UE007B, 30CYE02UE008B1, 30CYE02UE008B2, 30CYE02UE008B3, 30CYE02UE009B1, 30CYE02UE009B2, 30CYE02UE009B3, 30CYE02UE010B1, 30CYE02UE010B2, 30CYE02UE010B3)	30CYE6026 30CYE6027 - 32 жилы
228	Шкаф ПТК	30DQY01	RB008 подключить кабель, по проекту должны быть подключены 14 каналов (30CYE02UE011B1, 30CYE02UE011B2, 30CYE02UE011B3, 30CYE02UE012B, 30CYE02UE013B, 30CYE02UE014B, 30CYE02UE015B, 30CYE02UE016B, 30CYE02UE017B, 30CYE02UE018B, 30CYE02UE019B, 30CYE02UE020B, 30CYE02UE021, 30CYE01UE059B)	30CYE6027 30CYE6028 - 28 жил
229	Шкаф ПТК	30DQY01	XA008 клеммы А и В нет провода с «поля» (30SAC23AA011)	30CDL6006 КУПЭВ 2X2X0,5
230	Шкаф ПТК	30DQY01	XA008 клеммы С и Н провода подключены, в проекте этого нет - выполнить по проекту	
231	Шкаф ПТК	30DQY02	RA001 подключить каналы 1 и 11 (30SAM20E0001A и 30SAM25E002A)	30SAM20W2001 КВБГЭ 7X1,5; 30SAM25W2003 КВБГЭ 7X1,5
232	Шкаф ПТК	30DQY02	RA002 подключить 9 канал (30SAM41E003A)	30SAM41W2011 КВБГЭ 7X1,5
233	Шкаф ПТК	30DQY02	RA005 подключить каналы (0-0) и (1-2) (30SAM20E0001C и 30SAM25E0002C)	30SAM20W2001 КВБГЭ 7X1,5; 30SAM25W2003 КВБГЭ 7X1,5
234	Шкаф ПТК	30DQY02	RA007 подключить канал (0-4) (30SAM41E003B)	30SAM41W2011 КВБГЭ 7X1,5
235	Шкаф ПТК	30DQY02	RB004 подключить каналы 7,8,9,10 (31SAM40EK001, 31SAM40EK002, 31SAM60EK001, 31SAM60EK002)	31SAM6001E, 31SAM6040E, 31SAM6002E, 31SAM6060E - 8 жил
236	Шкаф ПТК	30DQY02	RB006 подключить каналы 11,12 (30SAS50AA001, 30SAS50AA002)	30SAS6001, 30SAS7002 - 4 жилы
237	Шкаф ПТК	30DQY02	XA001 клеммы А и В нет провода с «поля» (30SAM20E0001A, 30SAM20E0001B)	30SAM20W2001 КВБГЭ 7X1,5 L=170
238	Шкаф ПТК	30DQY02	XA003 клеммы С и Н нет провода с «поля» (30SAM25E0001B, 30SAM25E0002B)	30SAM25W2001 КВБГЭ 7X1,5 L=133; 30SAM25W2003 КВБГЭ 7X1,5 L=124
239	Шкаф ПТК	30DQY02	XA007 клеммы А и В нет провода с «поля» (30SAM41E0003A, 30SAM41E0003C)	30SAM41W2011 КВБГЭ 7X1,5 L=123
240	Шкаф ПТК	30DQY02	XB007 клеммы А,В,С и D нет провода с «поля» (30SAM66AA001, 30SAM67AA001)	30SAM66W7105 L=171, 30SAM67W7107 L=244 - КВБГЭ 5X1,5
241	Шкаф ПТК	30DQY02	XB018 клеммы А,В,Е,Г и Н нет провода с «поля» (30SBM05E0003A, 30SBM05E0003B, 31SAM40EK001, 31SAM40EK002, 31SAM60EK001, 31SAM60EK002)	30SBM05W2007 КВБГЭ 10X1,5 L=123 м. 31SAM6001E(6002E,6040E,6060E) не найдены в КЖ
242	Шкаф ПТК	30DQY02	XB019 клеммы А и В провода подключены, в проекте этого нет	
243	Шкаф ПТК	30DQY02	XB024 клеммы А,В,С,Д и Е нет провода с «поля» (30SBM05E0004C, 31SAM40E0001, 31SAM40E0002, 31SAM60E0001, 31SAM60E0002)	31SAM6001E(6002E,6040E,6060E) не найдены в КЖ
244	Шкаф ПТК	30DQY02	XB027 клеммы Е,Г,Г и Н нет провода с «поля» (0SAS50AA001, 0SAS50AA002)	
245	Шкаф ПТК	30DQY02	XB030 клеммы С,Д,Е и F нет провода с «поля» (30SAS50AA001, 30SAS50AA002)	30SAS6001(7001) КУПЭВ 4X2X0,5
246	Шкаф ПТК	30DQY03	RA002 подключить 4 канал	8 жил
247	Шкаф ПТК	30DQY05	RA004 подключить 1 канал	2 жилы
248	Шкаф ПТК	30DQY03	RA005 проложить кабель, по проекту должны быть подключены 16 каналов	30CYE6425 Герда-КВКнг-FRLS 10X2X0,75 L-42, 30CYE6426 Герда-КВКнг-FRLS 10X2X0,75 L-42, 30CYE6850 - не найден в КЖ
249	Шкаф ПТК	30DQY03	RA006 проложить кабель, по проекту должны быть подключены 13 каналов	30CYE6426 Герда-КВКнг-FRLS 10X2X0,75 L-42, 30CYE6427 Герда-КВКнг-FRLS 10X2X0,75 L-42
250	Шкаф ПТК	30DQY03	RA007 проложить кабель, по проекту должны быть подключены 15 каналов	30CYE6427 Герда-КВКнг-FRLS 10X2X0,75 L-42, 30CYE6428 Герда-КВКнг-FRLS 10X2X0,75 L-42, 30CYE6429 Герда-КВКнг-FRLS 10X2X0,75 L-42
252	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RA002 каналы 13 и 15 подключить по проекту	В проекте подключение отсутствует
253	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RA003 подключить 15 канал	эл.часть проекта
254	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RA004 подключить 14 канал	30SAC6013 КУПЭВ 2X2X0,5
255	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RA005 проложить кабель, по проекту должны быть подключены 16 каналов	30CYE6809, 30CYE6810 Герда-КВКнг-FRLS 10X2X0,75 в КЖ длина не определена
256	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RA006 подключить каналы (0-0) и (0-3)	4 жилы
257	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RB001 каналы (0-0), (0-1), (0-2), (0-3), (1-0), (1-1), (1-2), (1-3) не подключен провод (N)	8 жил
258	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RB005 каналы (0-0), (0-1), (0-2), (0-3), (1-0), (1-1), (1-2), (1-3) не подключен провод (N)	8 жил
259	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RB003 каналы (0-0), (0-1), (0-3), (0-4), (1-0), (1-1), (1-3), (1-4) не подключен провод (N)	8 жил
260	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RB004 каналы (0-0), (0-1), (0-3), (0-4), (1-0), (1-1), (1-3), (1-4) не подключен провод (N)	8 жил
261	Шкаф ПТК (ном.114 ЭФ)	30DQY11	RB005 каналы (0-0), (0-1), (0-3), (0-4), (1-0), (1-1), (1-3), (1-4) не подключен провод (N)	8 жил

262	Шкаф ПТК (пом.114 ЭФ)	30DQY11	RB007 каналы (0-0), (0-1), (0-3), (0-4), (1-0), (1-1), (1-3), (1-4) не подключен провод (N)	8 жил
263	Шкаф ПТК (пом.114 ЭФ)	30DQY11	XA040 клеммы E и F нет провода с «поля»	30SAQ6013 ЮПЭВ 2X2X0,5 L=15
264	Шкаф ПТК (пом.114 ЭФ)	30DQY11	XA045 клемма G нет провода с «поля»	30CYE7082 Герда-НВКМ-FRLS 10X2X0,75 в ЮН длина не определена
265	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RA001 не подключены каналы 7,8,9	3жилы
266	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RA005 не подключены каналы с (0-0) по (0-7) и с (1-0) по (1-4)	26 жил
267	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB002 канал (0-0) не подключен провод (N)	1жила
268	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB003 каналы (0-0), (0-1), (0-2), (0-3), (1-0), (1-1), (1-2), (1-3) не подключен провод (N), канал (0-3) провод (A) есть, но не подключен	9 жил
269	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB004 каналы (0-0), (0-1), (0-2), (0-3), (1-0), (1-1), (1-2), (1-3) не подключен провод (N)	8 жил
270	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB005 каналы (0-0), (0-1), (0-3), (0-4), (1-0), (1-1), (1-3), (1-4) не подключен провод (N)	8 жил
271	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB006 каналы (0-0), (0-1), (0-3), (0-4), (0-6), (0-7), (1-0), (1-1), (1-3), (1-4) не подключен провод (N)	10 жил
272	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB007 каналы (0-0), (0-1), (0-2), (0-3), (1-0), (1-1), (1-2), (1-3) не подключен провод (N)	8 жил
273	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB008 каналы (0-2), (0-3), (1-0), (1-1), (1-2), (1-3) не подключен провод (N), каналы (0-0) и (0-1) не подключены провода (A) и (N)	10 жил
274	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB009 каналы (0-0), (0-1), (0-3), (0-4), (1-0), (1-1), (1-3), (1-4) не подключен провод (N)	8 жил
275	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	RB010 каналы (0-3), (0-4), (1-0), (1-1), (1-3), (1-4) не подключен провод (N), каналы (0-0) и (0-1) не подключены провода (A) и (N)	10 жил
276	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	XA001 клеммы E, F, G и H нет провода с «поля»	
277	Шкаф ПТК (пом.102 ДС)	30DQY21	XA009 клеммы G и H нет провода с «поля»	
278	От Сборки 01BLM01 до Шкафа управления приточного вентилятора, 31SAM40GN001	31SAM40AN-1201	Проложить кабель	Учтено в разделе 7 Таблицы 1 ТЗ
279	От Шкафа управления приточного вентилятора, 31SAM40GN001 до приточного вентилятора, 31SAM40AN001	31SAM40AN-1203	Проложить кабель	Учтено в разделе 7 Таблицы 1 ТЗ
280	От Сборки 01BLM01 до Шкафа управления приточного вентилятора, 31SAM40GN002	31SAM40AN-1202	Проложить кабель	Учтено в разделе 7 Таблицы 1 ТЗ
281	От Шкафа управления приточного вентилятора, 31SAM40GN002 до приточного вентилятора, 31SAM40AN002	31SAM40AN-1204	Проложить кабель	Учтено в разделе 7 Таблицы 1 ТЗ
282	От Сборки 01BLM01 до Шкафа управления приточного вентилятора, 31SAM60GN001	31SAM60AN-1201	Проложить кабель	Учтено в разделе 7 Таблицы 1 ТЗ
283	От Шкафа управления приточного вентилятора, 31SAM60GN001 до приточного вентилятора, 31SAM60AN001	31SAM60AN-1203	Проложить кабель	Учтено в разделе 7 Таблицы 1 ТЗ
284	От Сборки 01BLM01 до Шкафа управления приточного вентилятора, 31SAM60GN002	31SAM60AN-1202	Проложить кабель	Учтено в разделе 7 Таблицы 1 ТЗ
285	От Шкафа управления приточного вентилятора, 31SAM60GN002 до приточного вентилятора, 31SAM60AN002	31SAM60AN-1204	Проложить кабель	Учтено в разделе 7 Таблицы 1 ТЗ
286	Шкаф управления ( помещения ГАУ ось 4-6 отп 0,0 р.Б-В)	31SAM40GN001	Подключить шкаф управления	Подключить шкаф управления. Кол-во подключаемых жил 8 шт
287	Вентилятор приточный ( помещения ГАУ ось 4-6 отп 0,0 р.Б-В)	31SAM40AN001	Подключить вентилятор приточный	Подключить вентилятор приточный. Кол-во подключаемых жил 8 шт
288	Шкаф управления ( помещения ГАУ ось 4-6 отп 0,0 р.Б-В)	31SAM40GN002	Подключить шкаф управления	Подключить шкаф управления. Кол-во подключаемых жил 8 шт
289	Вентилятор приточный ( помещения ГАУ ось 4-6 отп 0,0 р.Б-В)	31SAM40AN002	Подключить вентилятор приточный	Подключить вентилятор приточный. Кол-во подключаемых жил 8 шт
290	Шкаф управления ( помещения ГАУ ось 4-6 отп 0,0 р.Б-В)	31SAM60GN001	Подключить шкаф управления	Подключить шкаф управления. Кол-во подключаемых жил 8 шт
291	Вентилятор вытяжной ( помещения ГАУ ось 4-6 отп 0,0 р.Б-В)	31SAM60AN001	Подключить вентилятор вытяжной	Подключить вентилятор вытяжной. Кол-во подключаемых жил 8 шт
292	Шкаф управления ( помещения ГАУ ось 4-6 отп 0,0 р.Б-В)	31SAM60GN002	Подключить шкаф управления	Подключить шкаф управления. Кол-во подключаемых жил 8 шт
293	Вентилятор вытяжной ( помещения ГАУ ось 4-6 отп 0,0 р.Б-В)	31SAM60AN002	Подключить вентилятор вытяжной	Подключить вентилятор вытяжной. Кол-во подключаемых жил 8 шт
294	Шкаф управления АВО-16шт. (Дымососное отделение Отп 0,00 Ряды М-Н Ось 15-23)	С 308BN01AN001 По 308BN01GN016	Подключение шкафов управления	Подключение шкафов управления. АБВГнг-LS-2x4. Кол-во подключаемых жил 64 шт
295	Вентилятор АВО-16шт. (Дымососное отделение Отп 0,00 Ряды М-Н Ось 15-23)	С 308BN01AN001 По 308BN01AN016	Подключение вентиляторов	Подключение вентиляторов АБВГнг-LS-2x4. Кол-во подключаемых жил 64 шт
296	Вторичная ствольная сборка ПР-06 Питание грузоподъемных механизмов ТО, БДО ( Турбинное отделение Отп 0,000 Ряд Б Ось 19 Пом 141).	30BLC11	Установка шкафа	Установка шкафа. Подключение кабеля. ВВГнгLS-4x4 кол во 5шт кол-во подключаемых жил 20 шт. ВВГнгLS-4x4 кол во 3шт кол-во подключаемых жил 12 шт. АБВГнгLS-4x120 кол во 1шт кол-во подключаемых жил 4 шт.