



Общество с ограниченной ответственностью «ЭНТЭК»
(ООО «ЭНТЭК»)

СРО «ПСП» № П-190-23042014

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта

ООО «Компания ПроектЭнергоИнжиниринг»

_____ А.М. Тарарин

«__» _____ 2023г

**РЕКОНСТРУКЦИЯ СХЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД В
СВЯЗИ С ВЫВОДОМ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКУЛЬТИВАЦИЕЙ
ЗОЛОТВАЛА №2 ФИЛИАЛА «ВЕРХНЕТАГИЛЬСКАЯ ГРЭС»**

АО «ИНТЕР РАО – ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ»

**Свердловская область, г. Верхний Тагил, Верхнетагильская
ГРЭС**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических решений**

Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 5. Автономная обессоливающая установка

0060-2022-ИОС1.5

Том 5.1.5

Генеральный директор

А.М. Банных

Главный инженер проекта

Н.В. Главатских

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	-		06.23
2	-		07.23


Санкт-Петербург

2023

Содержание

1	Общие сведения	3
2	Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования	3
3	Обоснование принятой схемы электроснабжения , выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов	4
4	Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности.....	5
5	Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	5
6	Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.....	5
7	Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности.....	5
8	Проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику.....	6
9	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии	6
10	Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)	7
11	Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии.....	7

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

0060-2022-ИОС1.5-ПЗ					
Изм	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Севостьянов			05.23
Проверил		Велин		<i>Велин</i>	05.23
Н.контр.		Велин		<i>Велин</i>	05.23
ГИП		Главатских		<i>Главатских</i>	05.23
Система электроснабжения. Пояснительная записка					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		13	
					

12	Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства	7
13	Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей.....	8
14	Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии	8
15	Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики.....	8
16	Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.....	8
17	Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения	9
18	Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.....	9
19	Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.....	10
20	Описание системы рабочего и аварийного освещения	10
21	Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва	10
22	Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии	10
23	Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование	10
24	Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы.....	10
	Список литературы	11
	Графическая часть.....	13

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

						0060-2022-ИОС1.5-ПЗ	Лист
							2
Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

1 Общие сведения

Подраздел «Система электроснабжения» Часть 5 «Автономная обессоливающая установка» разработан на основании:

- договора № КПЭИ-120/22 от 17.10.2022г., заключенного между ООО «Компания ПроектЭнергоИнжиниринг» и ООО «ЭНТЭК»;
- технического задания на выполнение комплекса проектных работ Приложение №1 к Договору;
- технических условий №ВТ/01/620 от 15.05.2023г.
- строительных и технологических чертежей;
- нормативно-технической документации Российской Федерации.

Целью разработки данного тома проектной документации является принятие основных технических решений по электроснабжению и заземлению силового электрооборудования проектируемого объекта.

Все принятые технические решения направлены на:

- исключение вероятности травм персонала от поражения электрическим током;
- исключения вероятности возникновения пожаров;
- минимизацию вероятности отключения оборудования (технологического, сантехнического, оборудования систем автоматизации и слаботочных систем), вызванного неисправностью электрооборудования, ошибкой персонала или отключением питания;
- операционных затрат за счет применения современного высококачественного и энергоэффективного электрооборудования;
- простоту эксплуатации;
- оптимизацию электропотребления;
- обеспечения требуемого качества электроэнергии.

2 Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Электроснабжение электропотребителей по напряжению 0,4 кВ выполнено от существующих распределительных пунктов предприятия:

- РУСН-0,4 кВ 8 секция, п/с «А», п.9;
- РУСН-0,4 кВ 9 секция, п/с «А», п.36.

Категория надежности электроснабжения – II (вторая).

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС1.5-ПЗ

Лист

3

3 Обоснование принятой схемы электроснабжения , выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Схема электроснабжения принята с учетом минимизации затрат на кабельно-проводниковую продукцию, а также с учетом минимизации потерь электроэнергии в электрических сетях.

При выборе схемы электроснабжения учитывались следующие условия:

- размещение электроприемников на планах;
- максимальное приближение источников питания к центру нагрузок;
- сечения кабелей выбраны в соответствии с расчетными токами в нормальном и послеаварийном режиме и проверены по термической стойкости при коротком замыкании;
- коммутационные аппараты выбраны по расчетному току и проверены по отключающей способности, термической и динамической стойкости в аварийном режиме.

Основное и резервное электропитание по напряжению 0,4 кВ выполнено от существующих РУСН 0,4 кВ по 2 категории надежности.

Распределение электроэнергии от РУСН 0,4 кВ до вводного щита ВРУ выполняется кабельными линиями, проложенными по кабельным конструкциям. Взаиморезервируемые кабели прокладываются на разных полках.

Все щитовое электрооборудование предусматривается степенью защиты не ниже IP54.

Прокладка кабельных линий от щитов до электроприемников выполняется по кабельным конструкциям.

Однолинейные схемы электроснабжения проектируемых объектов приведены в графической части настоящего раздела проектной документации.

Для электроснабжения потребителей приняты следующие уровни напряжения:

- 0,4 кВ для электродвигателей;

Учет электроэнергии выполнен на существующих РУСН 0,4 кВ.

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

						0060-2022-ИОС1.5-ПЗ	Лист
							4
Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4 Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности

Для определения электрических нагрузок применена методика расчета электрических нагрузок по методу коэффициента использования согласно РТМ 36.18.32.4-92.

Основным потребителем электроэнергии является технологическое оборудование.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности приведены в графической части настоящего раздела проектной документации.

5 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Для обеспечения норм качества электроэнергии предусматривается применение проводников с пропускной способностью, обеспечивающей нормированные уровни отклонения и колебаний напряжения по ГОСТ 32144-2013.

6 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Вводно-распределительное устройство ВРУ выполняется двухсекционным с АВР. Электроприемники относятся ко II категории электроснабжения.

Для защиты групповых линий предусмотрены автоматические выключатели с комбинированными расцепителями. Все электрощитовое оборудование доступно только квалифицированному обслуживающему персоналу.

Степень защиты и климатическое исполнение электрооборудования, принятое в проекте, выбрано в соответствии с климатическими условиями и категориями помещений, в которых оно применяется.

7 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

Настоящей проектной документацией дополнительные мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

0060-2022-ИОС1.5-ПЗ

Лист

5

8 Проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику

Защита присоединений вторичных щитов предусматривается посредством автоматических выключателей с комбинированным расцепителем.

Автоматизированная система управления технологическим процессом рассматривается в отдельном разделе проектной документации.

9 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии

Основной задачей разработки и осуществления мероприятий по экономии электроэнергии является устранение или резкое сокращение потерь электроэнергии в установках потребителей.

К потерям, вызванным неудовлетворительной эксплуатацией оборудования и инженерных сетей, относятся:

- неполная загрузка технологического оборудования, неплановые простои, неисправность оборудования, технологические нарушения, вызывающие холостой ход и нерациональное использование агрегатов, отсутствие технологических карт, определяющих оптимальный режим работы оборудования, плохая организация рабочих мест.
- сверхнормативные потери электроэнергии в электрооборудовании и сетях: наличие электродвигателей завышенной мощности, холостой ход сварочных трансформаторов, технологического оборудования, отсутствие или недостаточная компенсация реактивной мощности, работа сетевых трансформаторов в выходные дни и часы ночных провалов нагрузки.

Экономия электроэнергии достигается благодаря следующим основным мероприятиям:

- выбору и соблюдению наиболее экономичных режимов работы основного технологического оборудования;
- оптимальному выбору электроприемников и режима их работы;
- анализу данных по потреблению электроэнергии различными потребителями посредством системы визуализации энергопотребления;

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС1.5-ПЗ

Лист

6

- оптимизации энергопотребления электроустановки на основе данных, полученных на протяжении длительного срока эксплуатации;
- соблюдению и снижению установленных норм удельного расхода электроэнергии;
- обеспечению неравномерности нагрузки при распределении ее по фазам не более 15 %;
- выбору сечений проводов и кабелей, обеспечивающих нормируемые уровни напряжений.

10 Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)

Учет электроэнергии выполнен на существующих РУСН 0,4 кВ. Класс точности измерительных трансформаторов тока не ниже 0,5. Счетчики работают в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии.

11 Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии

Настоящей проектной документацией измерительные трансформаторы не предусматриваются.

12 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства

Установленная мощность – 15,0 кВт.

Расчетная мощность – 10,0 кВт.

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

						0060-2022-ИОС1.5-ПЗ	Лист
							7
Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

13 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей

Ввиду отсутствия в составе проектируемых объектов жилых и общественных зданий сведения о нормируемых показателях энергетической эффективности отсутствуют.

14 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии

В рамках данной проектной документации предусматриваются технические и организационные мероприятия по экономии электроэнергии.

Технические мероприятия включают в себя:

- использование оптимальных сечений проводов и кабелей;
- применение энергоэффективных светодиодных источников света;
- обеспечение оптимального требуемого уровня освещенности;

Организационные мероприятия включают в себя:

- назначение ответственного за экономию энергетических ресурсов;
- разъяснительные беседы с персоналом.

15 Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики

Для исключения нерационального расходования электроэнергии предусматривается применение следующего оборудования, изделий и материалов, позволяющих исключить нерациональное расходование электро-энергии:

- электродвигатели до 1000 В класса эффективности ЕІЗ;
- шкафы автоматического управления технологическими потребителями;

16 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Настоящей проектной документацией сетевые и трансформаторные объекты не предусмотрены.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС1.5-ПЗ

Лист

8

17 Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Проектирование собственного масляного хозяйства для данного объекта не требуется, согласно п.4.2.200 ПУЭ.

Эксплуатация и ремонт электроустановок (электрооборудования, сетей электроснабжения) осуществляется в соответствии с действующими нормативными требованиями по безопасной эксплуатации электроустановок, а также в соответствии с ПТЭЭП. Объем и графики ремонтов электрооборудования и аппаратов регламентируются ежегодными планами. Система технического обслуживания – это комплекс целенаправленных мероприятий, состоящих из:

- производственно-технического обслуживания;
- межремонтного профилактического обслуживания;
- планово-предупредительных ремонтов (текущий и капитальный ремонты).

Ремонт электрооборудования и аппаратов, непосредственно связанных с технологическими агрегатами, проводится одновременно с ремонтом последних.

18 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

В проектной документации принята система заземления TN-S.

Заземлению подлежат металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут в случае повреждения изоляции оказаться под ним, в том числе:

- корпуса электрических насосов и других машин, станины и кожухи электрических машин, трансформаторов, выключателей и т.п.;
- приводы электрической аппаратуры;
- каркасы щитов управления и распределительных щитов;
- металлические и железобетонные конструкции распределительных устройств;
- металлические корпуса кабельных муфт, металлические оболочки кабелей и проводов, стальные трубы электропроводок.

Молниезащита не предусматривается в связи с расположением оборудования в существующем здании котло-турбинного цеха.

Сопротивление заземлителя в любое время года не более 10 Ом

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №			

19 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Освещение настоящим проектом не предусматривается. Установки располагаются в существующем здании с действующей системой освещения.

20 Описание системы рабочего и аварийного освещения

Освещение настоящим проектом не предусматривается. Установки располагаются в существующем здании с действующей системой освещения.

21 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва

Для потребителей II категории по надежности электроснабжения при выходе из строя рабочего ввода происходит автоматическое переключение на резервный ввод с помощью устройства АВР, установленного на вводе щита ВРУ.

22 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Мероприятия по резервированию электроэнергии проектом не предусматриваются.

23 Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

На проектируемом объекте электроприемники аварийной и технологической брони электроснабжения отсутствуют.

24 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы

Основными потребителями электроэнергии объектов, рассматриваемых в рамках настоящей проектной документации, являются электродвигатели технологического оборудования.

Перечень потребителей электроэнергии, их количество и режим работы приведен в графической части документации.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС1.5-ПЗ

Список литературы

1. РТМ 36.18.32.4-92. Указания по расчету электрических нагрузок. — 1993.
2. Правила устройства электроустановок. — 2000. — 7-ое.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — Москва, 2003.
4. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
5. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений: РД 34.21.122-87. — 1987.
6. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций: СО 153-34.21.122-2003. — Москва, 2004.
7. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н (ред. от 29.04.2022) "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок".
8. ГОСТ 32144-2013. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. Приказом Росстандарта от 22.07.2013 № 400-ст введ. 2014-07-01. — 2013.
9. ГОСТ Р 58882-2020. Заземляющие устройства. Системы уравнивания потенциалов. Заземлители. Заземляющие проводники. Технические требования; введ. 2021-01-01
10. ГОСТ Р 50462-2009. Базовые принципы и принципы безопасности для интерфейса «человек-машина», выполнение и идентификация. Идентификация проводников посредством цветов и буквенно-цифровых обозначений. — 2011.
11. Приказ Минпромэнерго от 22.02.2007 г. № 49. Порядок расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии.... — 2007

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							0060-2022-ИОС1.5-ПЗ	Лист
										11
			Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС1.5-ПЗ

Графическая часть

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

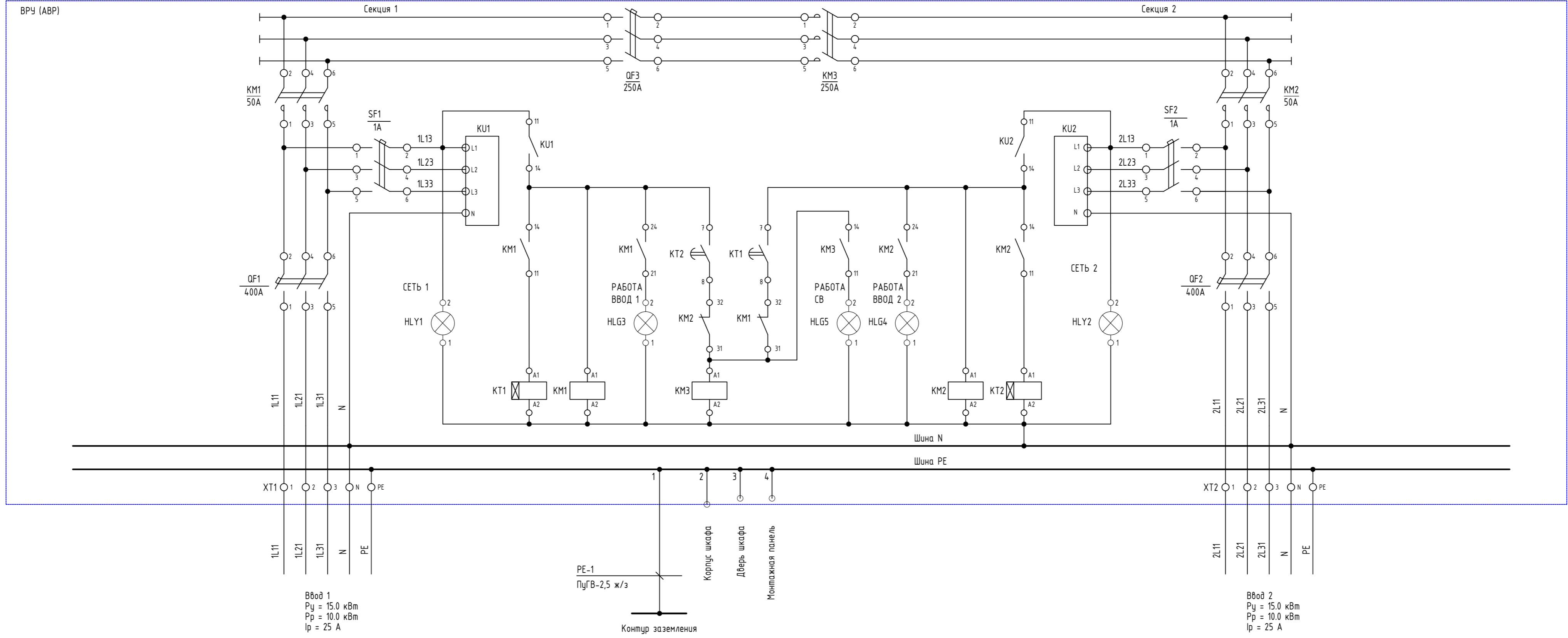
Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС1.5-ПЗ

Лист

13

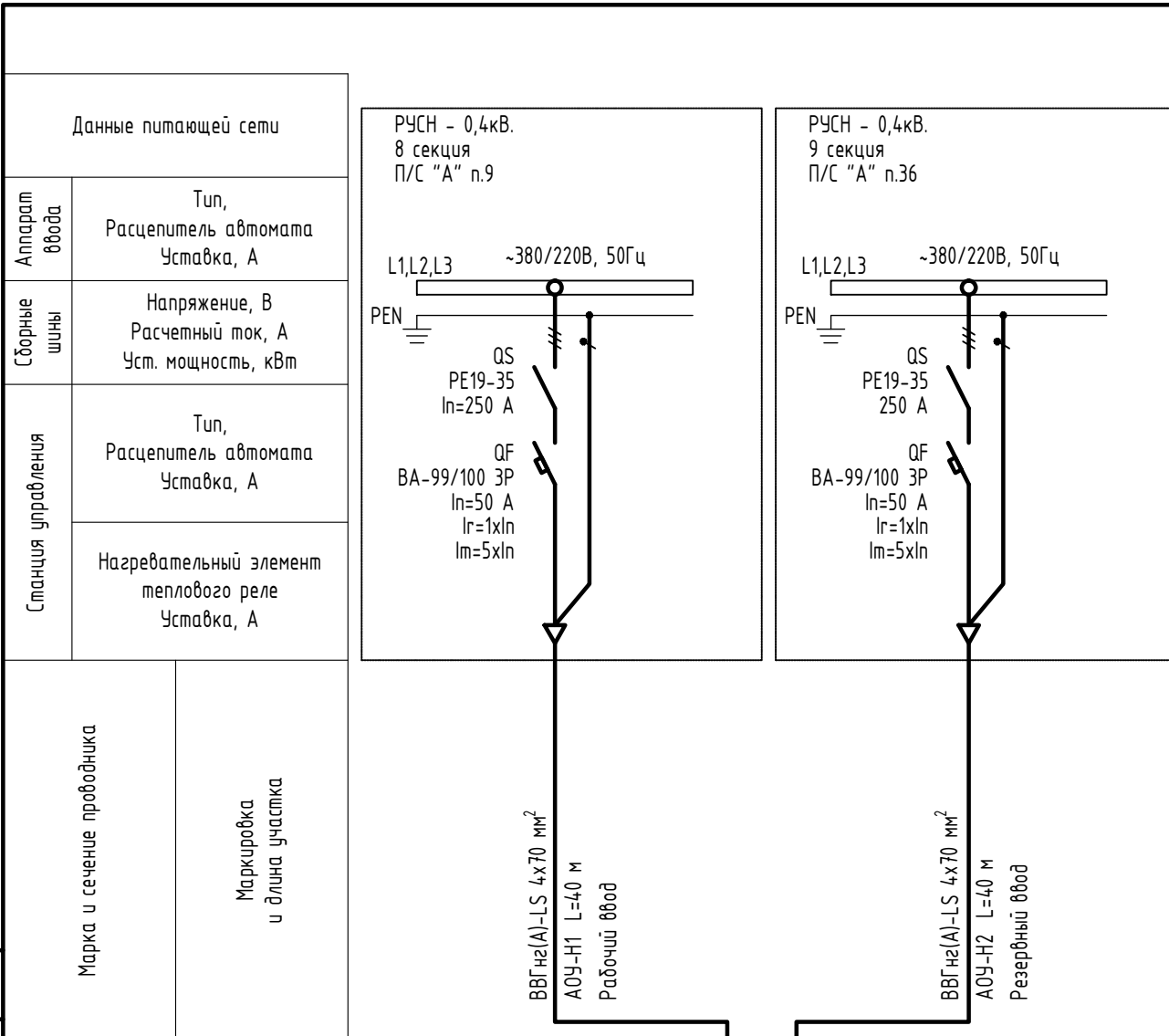
Согласовано
Взам.инв. №
Подпи. дата
Инв.№ подл.



0060-2022-ИОС1.5					
Верхнетазовская ГРЭС, Свердловская область, г. Верхний Тагил "Реконструкция схемы утилизации сточных вод в связи с выводом из эксплуатации и рекультивацией эолоотвала №2 Филиала "Верхнетазовская ГРЭС" АО Интер РАО-Электрогенерация"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шепелев			<i>Шепелев</i>	
Проверил	Танасков			<i>Танасков</i>	
Автоматическая обессоливающая установка			Стадия	Лист	Листов
			п	1	
Щит ВРУ. Схема принципиальная однолинейная АВР					
Н.контр.	Велин			<i>Велин</i>	
ГИП	Главатских			<i>Главатских</i>	



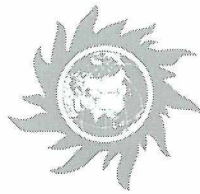
Согласовано				
Взам.инв. №				
Подп. и дата				
Инв.№ подл.				



Электроприемник	Условное графическое обозначение			
	Обозначение, номер по плану			
	Тип			АОУ
	Номинальная мощность, кВт			10
	Ток, А In/In			25
Наименование механизма по плану			Шкаф автоматизации АОУ	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	РУСН - 0,4кВ. 8 секция П/С "А" п.9		
QS	Разъединитель РЕ19-35-31120 250А	1	Проект.
QF	Выключатель автоматический ВА-99М 100/50А ЗР 35кА	1	Проект.
	РУСН - 0,4кВ. 9 секция П/С "А" п.36		
QS	Разъединитель РЕ19-35-31120 250А	1	Проект.
QF	Выключатель автоматический ВА-99М 100/50А ЗР 35кА	1	Проект.

0060-2022-ИОС1.5					
Верхнетазгильская ГРЭС, Свердловская область, г. Верхний Тагил "Реконструкция схемы утилизации сточных вод в связи с выводом из эксплуатации и рекультивацией золоотвала №2 Филиала "Верхнетазгильская ГРЭС" АО Интер РАО-Электрогенерация"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шепелев				
Проверил	Танасков				
Н.контр.	Велин				
ГИП	Главатских				
Автоматическая обессоливающая установка				Стадия	Лист
				П	2
Подключение щита АОУ. Схема принципиальная однолинейная отходящих линий					



ИНТЕР РАО

ВЕРХНЕТАГИЛЬСКАЯ ГРЭС

Промплощадка, сектор Промышленный проезд № 4, г. Верхний Тагил, Свердловская область, Россия, 624160
Телефон: +7 (34357) 2-23-59 +7 (34357) 2-23-50 Факс: +7 (34357) 2-22-22
www.iraao-generation.ru

15.05.2023 № ВТ/01/620

ТУ для присоединения к электрическим сетям
(обессоливающая установка)

ООО «КПЭИ»
Техническому директору

Сазонову С.В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

Филиал «Верхнетагильская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация»
(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

ООО «КПЭИ»

(полное наименование организации Заявителя)

почт. адрес: 620087, г.Новосибирск,

ул. Немировича-Данченко, д.165, офис 715

1. Наименование энергопринимающих устройств Заявителя:
2*КЛ-0,4кВ, вводной (распределительный) щит, автономная обессоливающая установка.
2. Наименование и место нахождения объекта, в целях электроснабжения которого осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя:
г. Верхний Тагил, Свердловская область, территория промплощадки ВТГРЭС.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 10 кВт.
4. Категория надежности: 2 (вторая) категория.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2023 г.
7. Точка присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств:
2*КЛ-0,4кВ, 10кВт, вводной (распределительный) щит, автономная обессоливающая установка.
8. Источник питания: РУСН-0,4кВ 8 секция, п/с «А», п.9.
9. Резервный источник питания: РУСН-0,4кВ 9 секция, п/с «А», п.36.
10. Заявитель осуществляет:
 - 10.1. Разработку рабочей документации по модернизации точек присоединения в п.9, п/с «А» 8 секции и в п.36, п/с «А» 9 секции РУСН 0,4кВ, включающую в себя:
 - Выполнение работ по демонтажу существующих и монтажу новых коммутационных аппаратов (вводной рубильник, вводной автоматический

выключатель либо предохранители не менее чем на 25А) с расчетом уставок защит;

- Выполнение проверочного расчета пропускной способности КЛ-0,4кВ от точек присоединения до энергопринимающих устройств.

10.2. Согласование рабочей документации с филиалом «Верхнетагильская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» и получение разрешения на выполнение работ РУСН-0,4кВ.

10.3. Выполнение монтажных и наладочных работ в РУСН-0,4кВ.

10.4. Предоставление филиалу «Верхнетагильская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» паспортов на устанавливаемое оборудование, протоколов В/В испытаний КЛ-0,4кВ.

11. Филиал «Верхнетагильская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» осуществляет:

11.1. Сбор электрической схемы в п.9, п/с «А» 8 секции и в п.36, п/с «А» 9 секции РУСН 0,4кВ и подачу напряжения на КЛ-0,4кВ и вводной (распределительный) щит автономной обессоливающей установки, после выполнения Заявителем п.10 настоящих технических условий.

12. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня выдачи.

Главный инженер

А.В. Голубев

Шамбаров Денис Викторович
+7 (34357)2-23-73