



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Регистрационный номер в реестре СРО П-046-003811125944-0193
от 17 февраля 2011 г.**

**Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания».
Филиал ТЭЦ-11**

**Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093.
Реконструкция Устройство тамбуров.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 1. Система электроснабжения

1-2023-ОКС -ИОС1

Том 5.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № _____

Взамен инв. № _____

2023



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

Регистрационный номер в реестре СРО П-046-003811125944-0193
от 17 февраля 2011 г.

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания».
Филиал ТЭЦ-11

Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093.
Реконструкция Устройство тамбуров.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 1. Система электроснабжения

1-2023-ОКС -ИОС1

Том 5.1

И.О. Технического
директора

Н.Б. Пуховская

Главный инженер проекта

И.Ю. Гармазов

2023

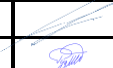



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
1-2023-ОКС-ИОС1-С	Содержание тома	2
1-2023-ОКС-СП	Состав проектной документации	4
	Текстовая часть	
1-2023-ОКС-ИОС1	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	5
	1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования	5
	2. 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	5
	3. Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности	5
	4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	5
	5. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах	6
	6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения	7
	6.1 Проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику	7
	7. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической	7

Взам. инв. №								
	Подпись и дата							
Инв. № подл.	1-2023-ОКС-ИОС1-С							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		
	Разработал	Сидоров			30.08.23	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Рудых			30.08.23			
	ГИП	Гармазов			30.08.23	ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		
Н.контр.	Котова			30.08.23				
Содержание тома								

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						Лист	
									2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	
									2

	энергии, и по учету расхода электрической энергии	
	7.1 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
	7.2 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, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (при необходимости)	7
	7.3 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства	
	7.4 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	
	7.5 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии	
	7.6 Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов,	

	позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики	
	7.7 Требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета	
	8. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов	7
	9. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения	7
	10. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите	8
	11. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства	8
	12. Описание системы рабочего и аварийного освещения	8
	13. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва	9
	14. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии	9
	14.1 Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование	9
	14.2 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы	10
1-2023-ОКС-ИОС1	Графическая часть	
Лист 1	Схема однолинейная принципиальная электрическая ЦР 0,4 кВ	11

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-ИОС1-С

Лист

3

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	1-2023-ОКС-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	1-2023-ОКС-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	1-2023-ОКС-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.	
4	1-2023-ОКС-КР	Раздел 4. Конструктивные решения.	
--	1-2023-ОКС-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5	1-2023-ОКС-ИОС.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения	
6	1-2023-ОКС-ИОС.4	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
7	1-2023-ОКС-ИОС.5	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи	
8	1-2023-ОКС-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства.	
9	1-2023-ОКС-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
10	1-2023-ОКС-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
11	1-2023-ОКС-СМ.1	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 1. Сводный сметный расчет	
12	1-2023-ОКС-СМ.2	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 2. Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1-2023-ОКС-ИОС-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Гармазов			30.08.23
Н.контр.		Котова			30.08.23

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

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

Проходная ТЭЦ-11 расположена по адресу: Иркутская область, г. Усолье-Сибирское, ТЭЦ-11.

В соответствии с заданием на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию объекта: «Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров.», настоящим разделом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка распределительного щита;
- подключение проектируемого оборудования к ЩР.

2. 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

Электроснабжение тамбуров принято на напряжение 0,4 кВ.

Для электроснабжения проектом тамбуров предусматривается щит распределительный далее ЩР.

ЩР 0,4 кВ размещаются в здании КПП на отм. +0,000 в рядах Г-Б, осях 3-4.

Все электрооборудование тамбура напряжением 380 и 220 В питается непосредственно с ЩР 0,4 кВ, а ЩР запитан от сб.№2 проходной.

Принципиальная схема электроснабжения тамбуров представлена на чертеже 1-2023-ОКС-ИОС1, лист 1.

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

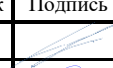



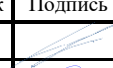



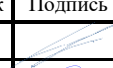



Потребителями являются, тепловая завеса, осветительные приборы, обогрев кровли. Тепловая завеса устанавливается у выходов с тамбура. Общее количество тепловой завесы 3 шт. Мощность -12 кВт на напряжение 380 В, мощность обогрева кровли 2кВт. Тип тепловой завесы КЭВ-12П4041Е 380В.

4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Под надежностью электроснабжения следует понимать непрерывное обеспечение потребителей электроэнергией заданного качества в соответствии с графиком электропотребления и по схеме, которая предусмотрена для длительной эксплуатации.

Оборудование, примененное при разработке данных проектных решения, отвечает требованиям надежности:

1-2023-ОКС-ИОС1

Взам. инв. №	Подпись и дата							<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разработал</td> <td></td> <td>Сидоров</td> <td></td> <td></td> <td>30.08.23</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td></td> <td>Рудых</td> <td></td> <td></td> <td>30.08.23</td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td></td> <td>Гармазов</td> <td></td> <td></td> <td>30.08.23</td> </tr> <tr> <td>Н.контр.</td> <td></td> <td>Котова</td> <td></td> <td></td> <td>30.08.23</td> </tr> </table>			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Разработал		Сидоров			30.08.23	Проверил		Рудых			30.08.23	ГИП		Гармазов			30.08.23	Н.контр.		Котова			30.08.23
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата																																	
Разработал		Сидоров			30.08.23																																			
Проверил		Рудых			30.08.23																																			
ГИП		Гармазов			30.08.23																																			
Н.контр.		Котова			30.08.23																																			
Инв. № подл.								<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>8</td> </tr> </table>			Стадия	Лист	Листов	П	1	8																								
		Стадия	Лист	Листов																																				
П	1	8																																						
							<p>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1. Система электроснабжения</p>																																	
							<p>ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск</p>																																	

- безотказности;
- долговечности;
- ремонтпригодности;
- сохраняемости;
- устойчивости;
- живучести;
- безопасности.

Надежность электроснабжения потребителей:

- применением современного оборудования;
- прокладкой кабелей с учетом требований по электромагнитной совместимости;
- применением силовых и контрольных кабелей, не распространяющих горение типа

нг(А)-LS, нг(А)-FRLS.

Качество электроэнергии описывает ГОСТ 32144-2013, который устанавливает показатели и нормы качества электрической энергии (КЭ) в точках передачи электрической энергии пользователям электрических сетей.

Показателем КЭ, относящимся к частоте, является отклонение значения основной частоты напряжения электропитания от номинального значения. Отклонение частоты в синхронизированных системах электроснабжения не должно превышать $\pm 0,2$ Гц в течение 95% времени интервала в одну неделю и $\pm 0,4$ Гц в течение 100% времени интервала в одну неделю.

Согласно ГОСТ 32144-2013, медленные изменения напряжения электропитания (как правило, продолжительностью более 1 мин) обусловлены обычно изменениями нагрузки электрической сети.

Показателями КЭ, относящимися к медленным изменениям напряжения электропитания, являются отрицательное и положительное отклонения напряжения электропитания в точке передачи электрической энергии от номинального/согласованного значения.

Допустимые значения положительного и отрицательного отклонений напряжения в точках общего присоединения должны быть установлены сетевой организацией с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта в точках передачи электрической энергии.

Для указанных выше показателей КЭ установлены следующие нормы: положительные и отрицательные отклонения напряжения в точке передачи электрической энергии не должны превышать 10% номинального или согласованного значения напряжения в течение 100% времени интервала в одну неделю.

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

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, связанных с повреждением оборудования предусматриваются следующие мероприятия:

- установка нового современного оборудования отвечающих требованиям нормативных документов и повышающих надежность электроснабжения и пожарную безопасность.

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, связанных с повреждениями кабелей, проектом предусматривается:

- отдельная прокладка взаиморезервируемых силовых кабелей (контрольных кабелей) и кабелей разного класса напряжения;
- применение кабелей с изоляцией, не распространяющей горение, с индексом нг(А)-LS, нг(А)-FRLS.

Тепловая завеса защищается дифференциальным выключателем ВДЗ-63 25А с током утечки 100мА 4 полюса из них 3 фазы и 1 нулевой. Выключатель дифференциальный предназначен для автоматического выключения питания при повреждении изоляции в однофазных и трехфазных электрических цепях переменного тока номинальным напряжением

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	1-2023-ОКС-ИОС1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист
						2

до 400 В частотой 50 Гц. Выключатель электромеханического типа и является функционально не зависящим от напряжения сети и предназначен для эксплуатации в жилых, общественных и промышленных объектах, на строительных площадках и устанавливаются в низковольтные комплектные устройства ввода и распределения, со степенью защиты не ниже IP30.

6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

В данном проекте не предусматривается.

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

Решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику данными проектными решениями не предусматриваются.

7. 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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об энергосбережении» в качестве основного принципа энергосберегающей политики государства определен приоритет эффективного использования энергетических ресурсов.

ГОСТ Р 51541-99 определяет, что организационную, техническую, научную, экономическую деятельность в области энергосбережения характеризуют такими показателями, как снижение потерь топливо-энергетических ресурсов (далее – ТЭР) за счет снижения энергоемкости производства, оптимизация режимных параметров энергопотребления, проведение энергосберегающих мероприятий, внедрение приборов и систем учета ТЭР, использование оборудования, отвечающего мировому уровню.

В электротехнической части проекта предусмотрены мероприятия по рациональному и экономичному использованию электрической энергии в сетях силового электрооборудования, направленные на снижение потерь электроэнергии:

- выбор оптимального сечения кабелей;
- равномерное распределение нагрузок между фазами;
- использование современного оборудования с меньшим потреблением электрической энергии;
- применение силовых и контрольных кабелей с медными жилами.

Электроосвещение выполняется светодиодными светильниками, потребление электроэнергии которых меньше, чем ламп накаливания при обеспечении одинаковой освещенности.

7.1 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)

В данном проекте не предусматривается установка приборов учета.

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	1-2023-ОКС-ИОС1					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист
						3

7.2 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, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (при необходимости)

Для данного здания и сооружения класс энергетической эффективности не присваивается.

Для проектируемого сооружения удельная величина расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства не рассчитывается.

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

Для проектируемого сооружения показатели энергетической эффективности в объекте капитального строительства не рассчитывается.

7.4 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Для проектируемого сооружения удельная величина расхода электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений в объекте капитального строительства не рассчитывается.

7.5 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии

В данном проекте учёт электроэнергии не предусматривается.

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

Решения по электроснабжению электроприемников внутри зданий в соответствии с установленной категорией надежности по электроснабжению предусматриваются заводом-изготовителем.

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
1-2023-ОКС-ИОС1						Лист
						4

- наружное освещение – напряжением 230 В переменного тока.

Для всех помещений принята система общего равномерного и локализованного освещения.

Необходимую по нормам освещенность в помещениях создают светильники рабочего и аварийного освещения, обеспечивая тем самым необходимые условия работы при нормальном режиме эксплуатации.

В качестве источников света применяются светодиодные светильники с коэффициентами мощности не ниже 0,9.

Осветительная арматура предусматривается с необходимой степенью защиты в зависимости от назначений помещений, их категорий по взрывопожароопасности и окружающей среды.

При исчезновении рабочего освещения в работе остается аварийное освещение.

Освещение путей эвакуации в помещениях предусматривается: в проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения уровня пола; в зоне каждого изменения направления маршрута; в местах размещения первичных средств пожаротушения.

В объеме мероприятий по освещению и управлению эвакуацией людей при пожаре предусматривается установка световых указателей (знаков безопасности) и светодиодных лент. Световые указатели устанавливаются над каждым эвакуационным выходом, на путях эвакуации, указывая направление эвакуации по коридорам на расстоянии не более 25 м друг от друга, в местах поворота путей, в местах размещения средств пожаротушения, средств экстренной связи, постов медицинской помощи, в незадымленных лестницах. Знаки безопасности устанавливаются на высоте не менее 2 м.

При исчезновении рабочего освещения в работе остается аварийное освещение, которое дает возможность продолжать работу при допустимой сниженной освещенности.

Освещение входов в здания выполняется светильниками, устанавливаемыми над входами. Которое коммутируется в свою очередь фотореле.

Управление аварийным и местным освещением производится с здания КПП выключателями. Включение рабочего и аварийного освещения выполняется одновременно.

Для сети аварийного освещения применяются кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести с пониженным дымогазовыделением типа ВВГнг-FRLS, трех и пятижильные (L1+N+PE).

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

В данном проекте не предусматривается.

14. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для светильников аварийного освещения дополнительным источником электроэнергии являются встроенные блоки аварийного питания, входящие в комплект светильников. Кабельные линии системы противопожарной защиты, аварийного освещения выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS, с низким дымогазовыделением, не распространяющим горение при групповой прокладке.

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

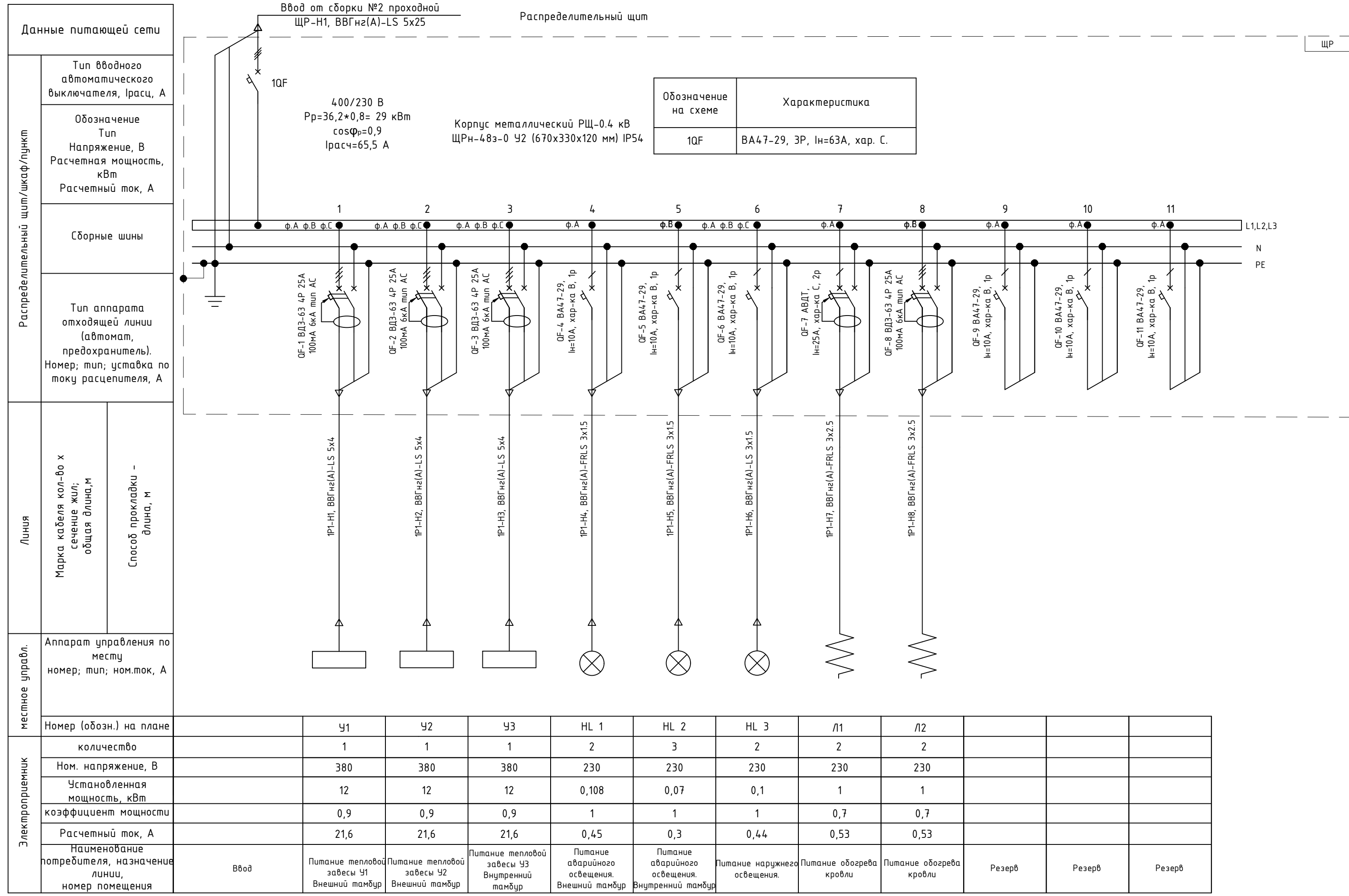
Технологической броней электроснабжения является наименьшая потребляемая мощность, и продолжительность времени, необходимые потребителю для безопасного завершения технологического процесса, цикла производства, после чего может быть произведено отключение соответствующих энергопринимающих устройств.

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Лист				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
1-2023-ОКС-ИОС1					6

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

Установки, потребляющие электрическую энергию данными проектными решениями, не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	
1-2023-ОКС-ИОС1						Лист
						8



Данные питающей сети	
Тип вводного автоматического выключателя, Iрасс, А	1QF
Обозначение Тип	400/230 В
Напряжение, В	$P_p=36,2 \times 0,8= 29 \text{ кВт}$
Расчетная мощность, кВт	$\cos\phi_p=0,9$
Расчетный ток, А	$I_{расч}=65,5 \text{ А}$
Сборные шины	
Тип аппарата отходящей линии (автомат, предохранитель). Номер; тип; уставка по току расцепителя, А	
Линия	Марка кабеля кол-во x сечение жил; общая длина, м
	Способ прокладки - длина, м
местное управл.	Аппарат управления по месту номер; тип; ном.ток, А
Электроприемник	Номер (обозн.) на плане
	количество
	Ном. напряжение, В
	Установленная мощность, кВт
	коэффициент мощности
	Расчетный ток, А
Наименование потребителя, назначение линии, номер помещения	Ввод

У1	У2	У3	HL 1	HL 2	HL 3	/I1	/I2					
1	1	1	2	3	2	2	2					
380	380	380	230	230	230	230	230					
12	12	12	0,108	0,07	0,1	1	1					
0,9	0,9	0,9	1	1	1	0,7	0,7					
21,6	21,6	21,6	0,45	0,3	0,44	0,53	0,53					
Ввод	Питание тепловой завесы У1 Внешний тамбур	Питание тепловой завесы У2 Внешний тамбур	Питание тепловой завесы У3 Внутренний тамбур	Питание аварийного освещения. Внешний тамбур	Питание аварийного освещения. Внутренний тамбур	Питание наружного освещения.	Питание обогрева кровли	Питание обогрева кровли	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

1-2023-ОКС-ИОС1

«Проходная конторы. Инв. № ИЭ00010093. Реконструкция Устройство тамбуров»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1 Система электрооборудования	Ставля	Лист	Листов
Разраб.					30.08.23		П	1	
Проверил					30.08.23				
Нач. отд.					30.08.23				
ГИП					30.08.23				
Н. контроль					30.08.23				

Принципиальная электрическая схема щита распределительного

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

Формат А2