

Инв. № 56021

СРО-П-009-05062009 от 20.01.2009 № 89

**Заказчик – Филиал АО «Группа «Илим» в г. Братске**

**Реконструкция «Здание ТЭС-3, в том числе:  
котельное отделение-зона расположения СРК-  
3000 и электрофильтров, выпарное отделение»  
филиала АО "Группа "Илим" в г. Братске**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Подраздел 1. Система электроснабжения**

**328-SP1922.1-ИОС 5.1**

**Том 5.1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

Инв. № 56021

СРО-П-009-05062009 от 20.01.2009 № 89

**Заказчик – Филиал АО «Группа «Илим» в г. Братске**

**Реконструкция «Здание ТЭС-3, в том числе:  
котельное отделение-зона расположения СРК-  
3000 и электрофильтров, выпарное отделение»  
филиала АО "Группа "Илим" в г. Братске**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Подраздел 1. Система электроснабжения**

**328-SP1922.1-ИОС 5.1**

**Том 5.1**

Генеральный директор

Главный инженер проекта



В. Н. Юдин








Т.В. Субботина

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

## Список исполнителей

Должность	Фамилия И.О.	Подпись	Дата
Главный инженер проекта	Субботина Т.В.		20.09.2022
Руководитель отдела	Горбачевский А.Ю.		20.09.2022
Главный специалист	Титова Л.С.		20.09.2022
Ведущий специалист	Ефимов К.П.		20.09.2022
Ведущий специалист по нормоконтролю и выпуску проектной документации	Колчина М.Э.		20.09.2022

## Содержание

1. Общие сведения.....	6
1.1 Сведения о проектной организации .....	6
1.2 Исходные данные .....	6
1.3 Нормативная документация .....	6
2 Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства .....	8
3 Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.....	11
4 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.....	12
5 Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности.....	13
6 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии .....	14
Раздел не описывается в данной записке. ....	14
7 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах. ....	15
8 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности .....	16
8.1 Проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику .....	17
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, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование .....	18
9.1 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) .....	19
9.2 Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов .....	20
9.3 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства .....	21
9.4 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей.....	22
9.5 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии .....	23
9.6 Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики.....	24
10 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов .....	25
11 Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения .....	26
12 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.....	27
13 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства .....	28
14 Описание системы рабочего и аварийного освещения .....	29
15 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва.....	30
16 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии .....	31
16.1 Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.....	32
16.2 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы.....	33

**Графическая часть**

328-SP1922.1-ИОС 5.1 Лист 1	План размещения электротехнического оборудования и проводок в помещении ТП-51 М1:100	35
328-SP1922.1-ИОС 5.1 Лист 2	Ведомость объемов работ (Начало)	36
328-SP1922.1-ИОС 5.1 Лист 3	Ведомость объемов работ (Окончание)	37

## **1. Общие сведения**

### **1.1 Сведения о проектной организации**

Полное наименование организации: Акционерное общество «Институт по проектированию предприятий целлюлозно-бумажной промышленности Сибири и Дальнего Востока».

Сокращенное наименование организации: АО «Сибгипробум».

ИНН: 3808110031

КПП: 380801001

Генеральный директор: Владимир Николаевич Юдин.

Адрес (место нахождения) юридического лица:

664025, РФ, Иркутская область, г. Иркутск

Степана Разина ул, д.6

Тел/факс: 8 (395) 224-22-81

Сведения о членстве организации в СРО:

Регистрационный номер - СРО-П-009-05062009 №89 от 20.01.2009.

### **1.2 Исходные данные**

Настоящий раздел проектной документации разработан на основании:

- договора № SP 1922 от 12.09.2022 г. между АО «Группа «Илим» и АО «Сибгипробум»;
- технического задания на проектирование.

### **1.3 Нормативная документация**

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

Постановление Правительства РФ от 16.02. 2008 г. № 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;

№ 123-ФЗ «Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008;

№ 384-ФЗ. Федеральный закон от 30 декабря 2009. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

СП 76.13330.2016 «Свод правил. Электротехнические устройства.  
Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;  
Правила устройства электроустановок (ПУЭ) изд. 6, 7;  
Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП);  
Приказ №903Н от 15 декабря 2020 г. «Правила по охране труда при эксплуатации  
электроустановок»;  
СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;  
СП 56.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001  
«Производственные здания» (с изменением № 1 от 18.08.2016 и изменением № 2 от  
04.02.2019);



## **2 Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства**

Объемно-планировочные решения при разработке проектной документации по объекту: Реконструкция «Здания ТЭС-3, в том числе: котельное отделение-зона расположения СРК-3000 и электрофильтров, выпарное отделение» в части здания комплектной трансформаторной подстанции приняты на основании:

- технологических процессов и требований, предъявленных к планировочным решениям;
- функционального назначения здания;
- принятых конструктивных схем при разработке проектных решений;
- противопожарных требований.

В состав тома реконструкция «Здания ТЭС-3, в том числе: котельное отделение-зона расположения СРК-3000 и электрофильтров, выпарное отделение» входят технические решения на демонтаж существующего электротехнического оборудования и проводниковых элементов в трансформаторной подстанции с диспетчерским номером 51, проводимых перед работами по сносу строительных конструкций, данной подстанции.

Демонтируемая комплектная трансформаторная подстанция представляет собой одноэтажную пристройку к зданию ТЭС-3, расположенную в осях 22/23-26 между осями Е-Ж и примыкает к выпарному цеху.

Здание простой конфигурации – прямоугольное в плане.

Размеры в плане в осях: 24,0 м × 6,0 м.

Высота до низа конструкций покрытия – 6,0 м.

Здание кирпичное. Несущими конструкциями покрытия являются сборные железобетонные ребристые плиты.

Наружные стены кирпичные толщиной 380мм.

Кровля – рулонная с утеплителем из керамзита и шлака по асфальто-бетонной стяжке и сборным железобетонным плитам покрытия.

Водоотвод - наружный организованный.

В помещении размещено электро-техническое оборудование, предназначенное

для преобразования электрической энергии среднего уровня напряжения (6 кВ) в низкое (до 1 кВ), а так же распределение по электроустановкам технологического процесса.

Элементная база систем управления и защиты существующая.

Комплекс демонтажных работ включает в себя следующие работы:

1. Работы по демонтажу элементов внутре-объектных электрических связей (шино-проводы 6/0,4 кВ и кабельно-проводниковой продукции);
2. Разборка демонтажу элементов защиты и управления, входящих в комплектацию электро-щитового оборудования;
3. Демонтаж силовых трансформаторов (1000 кВА);
4. Демонтаж щитового оборудования;
5. Демонтаж свето-технического оборудования рабочего освещения и проводок.

Перед началом демонтажных работ в электроустановке необходимо убедиться, что демонтируемое оборудование обесточено.

Последовательность операций по демонтажу оборудования определяется разрабатываемым проектом производства работ (ППР), с обязательным утверждением полномочным представителем заказчика.

Решения по обеспечению неизменяемости и устойчивости конструкций на время демонтажа должны быть разработаны в ППР.

При разработке ППР учесть демонтаж в условиях действующего производства на промплощадке.

Технологические решения на демонтаж оборудования должны обеспечивать возможность повторного использования оборудования элементов управления.

Все демонтируемое оборудование и изделия подлежат транспортировки и утилизации.

**Таблица 1 - Основные строительные показатели**

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		По проекту	Всего
Количество демонтируемых ячеек управления вводами выше 1 кВ	ед	2	2
Количество демонтируемых силовых трансформаторов мощностью 1000 кВА	ед		2
Количество демонтируемых ячеек управления вводами до 1 кВ	ед		22
Линейная длина демонтируемых шино-проводов до 1 кВ	м		70
Линейная длина демонтируемых кабелей силовой сети	км		3.005
Линейная длина демонтируемых кабелей сети управления и рабочего освещения	км		4.355
Количество демонтируемых осветительных приборов	шт		23

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

Демонтируемый объект выведен из промышленной эксплуатации и не имеет подключений к сети электроснабжения объекта.

**4 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**

Раздел не описывается в данной записке.

## **5 Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности**

Проектом реконструкция «Здания ТЭС-3, в том числе: котельное отделение-зона расположения СРК-3000 и электрофильтров, выпарное отделение» предусматривается демонтаж электроустановки выше 1 кВ, с максимальной суммарной мощностью подключаемых электро-приемников 2 МВт.

## **6 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии**

Раздел не описывается в данной записке.

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

Раздел не описывается в данной записке.



## **8 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности**

Раздел не описывается в данной записке.

## **8.1 Проектные решения по релейной защите и автоматике, включая противоаварийную и режимную автоматику**

Раздел не описывается в данной записке.

**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, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование**

Раздел не описывается в данной записке.

**9.1 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)**

Раздел не описывается в данной записке.

## **9.2 Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов**

Раздел не описывается в данной записке.

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

Раздел не описывается в данной записке.

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

Раздел не описывается в данной записке.

## **9.5 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии**

Раздел не описывается в данной записке.



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

Раздел не описывается в данной записке.

## **10 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов**

Проектным решением по реконструкции «Здания ТЭС-3, в том числе: котельное отделение-зона расположения СРК-3000 и электрофильтров, выпарное отделение» предусматривается проведение работ по демонтажу двух силовых трансформаторов, масляного типа, мощностью 1000 кВА.

## **11 Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения**

Существующие силовые трансформаторы, мощностью 1000 кВА, масляного типа предусматривается демонтировать.

## **12 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите**

В связи с тем, что демонтажные работы предусматривается проводить на электроустановки выведенной из промышленной эксплуатации (обесточенной), дополнительных мероприятий по заземлению и молниезащите не предусматривается.

### **13 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства**

Проектом реконструкция «Здания ТЭС-3, в том числе: котельное отделение-зона расположения СРК-3000 и электрофильтров, выпарное отделение» предусматривается проведение демонтажа соединительных шинных сборок и силовых и контрольных кабелей, а также кабелей групповых линий рабочего освещения.

Все проводниковые элементы имеют алюминиевую основу с уровнем эксплуатационного напряжения до 1 кВ.

Демонтируемое осветительное оборудование предназначено для промышленной эксплуатации (IP65), с газоразрядными источниками света высокого (ДРЛ) и низкого (ЛД) давления переменного напряжения питания до 230 В.

#### **14 Описание системы рабочего и аварийного освещения**

При проведении демонтажных работ предусматривается использовать только переносные светильники ремонтного освещения, обеспечивающих уровень среднего горизонтального освещения не менее 75 Лк.

Все работы предусматривается проводить в светлое время суток, что позволит обеспечить естественный уровень инсоляции помещений.

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

Раздел не описывается в данной записке.

## **16 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии**

Раздел не описывается в данной записке.



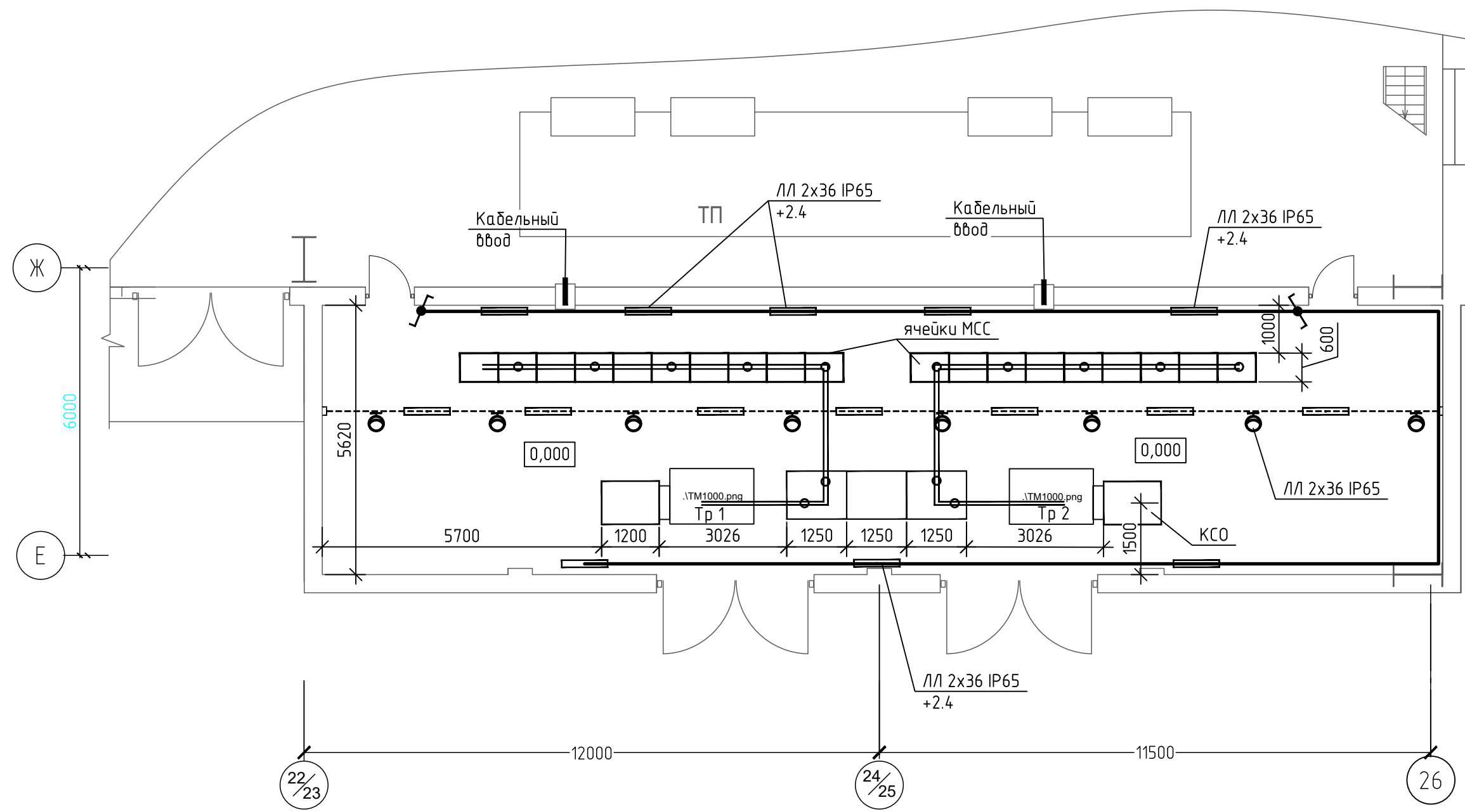
## **16.1 Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование**

Раздел не описывается в данной записке.

## **16.2 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы**

Раздел не описывается в данной записке

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Заме- ненных	Новых	Аннулиро- ванных				



Основные этапы проведения демонтажных работ:

1. Подготовительный ( инструктажи, оформление допуска, подготовка рабочего места и т.п.);
2. Демонтаж элементов электрической связи систем среднего и низкого напряжения (шинопроводы и кабели);
3. Демонтаж силовых трансформаторов (1000 кВА);
4. Демонтаж элементов управления и блокировки (Рубильники, АВ, Контактторы-ЭМ пускатели);
5. Демонтаж щитового оборудования.

						328-SP1922.1-ИОС5.1			
						Филиал АО "Группа "Илим" в г. Братске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция "Здание ТЭС-3, в том числе : котельное отделение - зона расположения СПК-3000 и электрофильтров, выпарное отделение"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ефимов			<i>[Signature]</i>	09.22		П	1	
Проверил	Титова			<i>[Signature]</i>	09.22				
Руководитель	Горбачевский			<i>[Signature]</i>	09.22				
Н.контроль	Колчина			<i>[Signature]</i>	09.22	План размещения электротехнического оборудования и проводок в помещении ТП-51 М1:100			
ГИП	Судботина			<i>[Signature]</i>	09.22				



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

N п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	Ед.Изм.	Кол. общее	Примечание
1	Демонтаж шины сборная – три полосы в фазе, алюминиевая сечением: до 500 мм <sup>2</sup>	м	10	08-01-070-01
2	Демонтаж силового трансформатора маслянного, мощностью 1000 кВА, общей массой до 3 т.	ед	2	08-01-062-02
3	Демонтаж разъединителя трехполюсного напряжением до 10 кВ, ток до 600 А	ед	2	08-01-056-01
4	Демонтаж выключателя нагрузки с ручным приводом	ед	2	08-01-058-01
5	Демонтаж предохранителей 10 кВ	ед.	6	08-01-061-01
6	Демонтаж ячейки КСО, шкаф металлический напольного исполнения 900x2100x600, массой 146 кг	ед	2	08-01-084-04
7	Демонтаж шины сборная – три полосы в фазе, алюминиевая сечением: до 1000 мм <sup>2</sup>	м	40	08-01-070-02
8	Шина ответвительная – одна полоса в фазе, алюминиевая сечением: до 350 мм <sup>2</sup>	м	30	08-01-072-02
9	Демонтаж автомата трехполюсного, устанавливаемый на конструкции: на ток до 100 А	ед	25	08-03-526-02
10	Демонтаж автомата трехполюсного, устанавливаемый на конструкции: на ток до 250 А	ед	12	08-03-526-03
11	Демонтаж автомата трехполюсного, устанавливаемый на конструкции: на ток до 400 А	ед	2	08-03-526-04
12	Демонтаж автомата трехполюсного, устанавливаемый на конструкции: на ток до 1600 А	ед	3	
13	Демонтаж пускателя магнитного общего назначения отдельно стоящего, устанавливаемый на конструкции: на стене, на ток до 100 А	ед	14	08-03-530-05
14	Демонтаж пускателя магнитного общего назначения отдельно стоящего, устанавливаемый на конструкции: на стене, на ток до 160 А	ед	4	08-03-530-06
15	Демонтаж пускателя магнитного общего назначения отдельно стоящего, устанавливаемый на конструкции: на стене, на ток до 200 А	ед	5	08-03-530-07
16	Демонтаж контактора переменного тока на конструкции на ток: до 400 А	ед	2	08-03-529-04
17	Демонтаж щита заводского изготовления однорядный или двухрядный: шкафового исполнения, глубина до 800 мм	м	23	08-03-571-05
18	Демонтаж светильников с люминисцентными лампами (2x36) установленных на стене (H=2-5м)	шт	8	
19	Демонтаж светильников с люминисцентными лампами (2x36) подвешенных на тросе (H=2-5м)	шт	7	
20	Демонтаж прожекторов с газоразрядными лампами ДРЛ (125 Вт) подвешенных на тросе (H=2-5м)	шт	8	
21	Демонтаж коробок ответвительных (протяжных), открытого монтажа на стене	шт	11	
22	Демонтаж кабеля массой до 1 кг, проложенного открыто по стене с креплением на скобы	м	145	группы освещения
23	Демонтаж кабеля массой до 1 кг, проложенного на тросе	м	50	группы освещения

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

328-SP1922.1-ИОС5.1

Филиал АО "Группа "Илим" в г. Братске

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ефимов			<i>[Подпись]</i>	09.22
Проверил	Тимова			<i>[Подпись]</i>	09.22
Руководитель	Горбачевский			<i>[Подпись]</i>	09.22
Н.контроль	Колчина			<i>[Подпись]</i>	09.22
ГИП	Судботина			<i>[Подпись]</i>	09.22

Реконструкция "Здание ТЭС-3, в том числе : котельное отделение – зона расположения СПК-3000 и электрофильтров, выпарное отделение"

Стадия

Лист

Листов

П

2

Ведомость объемов работ (Начало)



N п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	Ед.Изм.	Кол. общее	Примечание
24	Демонтаж выключателей проходных установленных на стене Н до 2 м.	шт	2	
25	Демонтаж выключателей установленных на стене Н до 2 м.	шт	2	
26	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и закрепленного накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг	м	3730	08-02-146-01
27	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и закрепленного накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 1,0 кг	м	355	08-02-146-02
28	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и закрепленного накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 2,0 кг	м	1729	08-02-146-03
29	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и закрепленного накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 3,0 кг	м	210	08-02-146-04
30	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и закрепленного накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 6,0 кг	м	314	08-02-146-05
31	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	430	08-02-147-01
32	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 2 кг	м	196	08-02-147-02
33	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 3 кг	м	38	08-02-147-03
34	Демонтаж кабеля до 35 кВ проложенного по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 6 кг	м	35	08-02-147-04
35	Демонтаж кабеля до 35 кВ, подвешенного на тросе, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	50	08-02-149-01
36	Демонтаж заземлителя, проложенного по стене (м. полоса 5x50)	м	78	

\* Все демонтируемые материалы и изделия подлежат погрузке на а.т. средства с транспортировкой в место утилизации.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	328-SP1922.1-ИОС5.1							
	Филиал АО "Группа "Илим" в г. Братске							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	Разработал	Ефимов			<i>[Подпись]</i>	09.22		
	Проверил	Титова			<i>[Подпись]</i>	09.22		
Руководитель	Горбачевский			<i>[Подпись]</i>	09.22			
Н.контроль	Колчина			<i>[Подпись]</i>	09.22			
ГИП	Судботина			<i>[Подпись]</i>	09.22			
Реконструкция "Здание ТЭС-3, в том числе : котельное отделение - зона расположения СПК-3000 и электрофильтров, выпарное отделение"						Стадия	Лист	Листов
Ведомость объемов работ (Начало)						П	3	
						