



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



«Красноярскстройэлектропроект»

Свидетельство № П-977-2016-2466119534-8 от 02 сентября 2016 г.

Заказчик – Филиал АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»

**Ю21 Реконструкция ПС 220 кВ Светлая (замена Т-1 и
Т-2 мощностью 40 МВА каждый на два по 100 МВА)
(прирост мощности 120 МВА)**

Реконструкция ПС 220 кВ Светлая

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Том 1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



«Красноярскстройэлектропроект»

Свидетельство № П-977-2016-2466119534-8 от 02 сентября 2016 г.

Заказчик – Филиал АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»

**Ю21 Реконструкция ПС 220 кВ Светлая (замена Т-1 и
Т-2 мощностью 40 МВА каждый на два по 100 МВА)
(прирост мощности 120 МВА)**

Реконструкция ПС 220 кВ Светлая

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Том 1.1

Технический директор

В.В. Транковский

Главный инженер проекта

Г.С. Лазарев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
1-ЮЭС-2025/203-СП	Состав проектной документации	
1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ	Пояснительная записка	

Согласованно		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ.С					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Строцкий				03.25				П	1	1
Проверил	Транковский				03.25				 ООО «Красноярскстрой электропроект»		
Н. контр.	Бочачев				03.25						
ГИП	Лазарев				03.25						

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 1-ЮЭС-2025/203-СП.

Согласованно		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Строцкий			03.25
Проверил		Транковский			03.25
Н. контр.		Бочачев			03.25
ГИП		Лазарев			03.25

1-ЮЭС-2025/203-СП					
Состав проектной документации					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
			 ООО «Красноярскстрой электропроект»		

Подтверждение соответствия разработанной проектной документации требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, исходным данным

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Лазарев Г.С.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-СП			2

Содержание

1 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации	7
2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	7
3 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде, и электрической энергии	8
4 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства	9
5 Сведения о потребностях производства в сырьевых ресурсах и источниках их поступления, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах.....	9
6 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсах, отходов производства.....	9
7 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.....	9
8 Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут и (или) заключается договор аренды (субаренды).....	9
9 Сведения о категории земель, на которых планируется разместить (размещен) объект капитального строительства	10
10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков и (или) для внесения в качестве арендной платы, платы за сервитут, публичный сервитут и (или) для выкупа земельных участков.....	10
11 Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведенных патентных исследований.....	10
12 Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства	10
13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.....	12
14 Данные о численности работников на объекте капитального строительства и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, установленные заданием на проектирование и характеризующие объект капитального строительства	12
15 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	12
16 Обоснование возможности осуществления строительства, реконструкции объекта капитального строительства по этапам строительства, реконструкции с выделением	

Согласованно		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Строцкий		<i>А. Строцкий</i>	03.25
Проверил		Транковский		<i>В.И.Т.</i>	03.25
Н. контр.		Бочачев		<i>Бочачев</i>	03.25
ГИП		Лазарев		<i>Лазарев</i>	03.25

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	61
 ООО «Красноярскстрой электропроект»		

этих этапов.....	12
17 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий, строений и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	13
18 Идентификационные признаки объекта капитального строительства.....	13
19 Перечень документов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технических регламентов.....	14
20 Заверение проектной организации.....	15
21 Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.....	15
22 Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований промышленной безопасности.....	16
23 Сведения о назначении и функционально-технологических особенностях объекта капитального строительства	16
24 Сведения о наличии проекта рекультивации земель.....	16
25 Сведения о классе энергетической эффективности	16
Приложение А. (Обязательное). Задание на проектирование.....	17
Приложение Б. (Обязательное). Изменение № 1 к заданию на проектирование	26
Приложение В. (Справочное). Нормальная схема электрических соединений	29
Приложение Г. (Обязательное). Свидетельство на земельный участок от 21.05.2012	30
Приложение Д. (Обязательное). Свидетельство на земельный участок от 31.08.2009	34
Приложение Е. (Обязательное). Письмо № 12 исх/1912 от 16.08.12 г.	35
Приложение Ж. (Обязательное). Технический паспорт	37
Приложение И. (Обязательное). Выписка СРО ООО «КСЭП».....	63

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ			2

11) Письмо № 12 исх/1912 от 16.08.12 г. Филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Иркутской области. О внесении охранной зоны в Государственный кадастр недвижимости. (Приложение Е).

13) Выписка СРО ООО «КСЭП». (Приложение И).

3 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде, и электрической энергии

Объект реконструкции ПС 220 кВ Светлая технологически не нуждается в топливе, газе и воде, ввиду отсутствия производственной деятельности.

Для собственных нужд предусмотрены трансформаторы собственных нужд напряжением 10/0,4 кВ мощностью по 250 кВА каждый. К установке принимаются трансформаторы наружной установки.

В соответствии с Нормами технологического проектирования подстанций для сети собственных нужд переменного тока принимается напряжение 380/220В с заземленной нейтралью.

Щит собственных нужд размещается в здании ОПУ.

По степени надежности электроснабжения в соответствии с ПУЭ издание седьмое п. 1.2.18 проектируемые электроприемники собственных нужд относятся к I, II и III категории.

К электроприемникам первой категории электроснабжения относятся устройства АСУ ТП и СДТУ, для которых предусматривается резервное питание от аккумуляторных батарей в течение 6 часов.

К электроприемникам II второй категории электроснабжения относятся электрообогрев высоковольтной коммутационной аппаратуры, электродвигатели заводки пружин приводов высоковольтных выключателей, электродвигатели приводов разъединителей, подключение которых предусматривается к разным секциям щита собственных нужд, охлаждение силовых трансформаторов. Перерывы электроснабжения II категории допускаются на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

К электроприемникам III категории электроснабжения относится обогрев ящиков и шкафов наружной установки, позволяющие более длительные перерывы питания, чем электроприемники I и II категории электроснабжения.

Взам. инв. №						высоковольтной коммутационной аппаратуры, электродвигатели заводки пружин приводов высоковольтных выключателей, электродвигатели приводов разъединителей, подключение которых предусматривается к разным секциям щита собственных нужд, охлаждение силовых трансформаторов. Перерывы электроснабжения II категории допускаются на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады. К электроприемникам III категории электроснабжения относится обогрев ящиков и шкафов наружной установки, позволяющие более длительные перерывы питания, чем электроприемники I и II категории электроснабжения.	Лист
Подпись и дата							4
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ	

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ	Лист
										5
			Изм.	Кол. лч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

9 Сведения о категории земель, на которых планируется разместить (размещен) объект капитального строительства

Земельный участок, отведенный под ПС 220 кВ Светлая, с кадастровым номером - 38:27:000302:36, отнесен к категории земель - земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования - для осуществления производственной деятельности (подстанция ПС Светлая).

10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков и (или) для внесения в качестве арендной платы, платы за сервитут, публичный сервитут и (или) для выкупа земельных участков

Правообладателем земельного участка реконструируемой подстанции является заказчик реконструкции данного объекта АО «Иркутская электросетевая компания», в связи с этим не требуется изъятие дополнительных земельных участков с возмещением убытков.

11 Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведенных патентных исследований

Проектная документация на реконструкцию ПС 220 кВ Светлая выполнена на основе утвержденных типовых решений и не содержат новых технических решений. Поэтому проверка на патентную чистоту и патентоспособность проекта не требуется.

12 Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства

На подстанции предусматривается установка двух силовых понижающих трансформаторов напряжением 230/38,5/10,5 кВ мощностью 100 МВА каждый.

Открытое распределительное устройство 220 кВ реконструируемой ПС 220 кВ Светлая выполнено по схеме № 220-4Н «Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий».

Комплектное распределительное устройство 35 кВ (КРУН-35) выполнено по схеме № 35-9 «Одна рабочая секционированная выключателем система шин».

Комплектное распределительное устройство 10 кВ (КРУН-10) выполнено по схеме № 10-1 «Одна, секционированная выключателем, система шин».

Изменение существующих схем распределительных устройств реконструируемой подстанции не предусматривается.

В соответствии с заданием на проектирование в настоящем подразделе предусматривается реконструкция ПС 220 кВ Светлая в следующем объеме:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- замена силовых трансформаторов Т-1, Т-2 типа SFSZ-40000-230/38,5/11 мощностью 40 МВА каждый на нетиповые трансформаторы SFSZ-100000-230/38,5/10,5 мощностью 100 МВА каждый (мощность обмоток по 35 кВ не менее 80 МВА, по 10 кВ не менее 40 МВА) – 2 шт.;

- замена оборудования КРУ-35 кВ (ячейки В-35 №1, 5 и 6) – 3 шт.;
- установка существующих блоков ТСН-1 и ТСН-2 на новое место – 2 шт.;
- перевод питания ТСН-1 и ТСН-2 от шин КРУН-10 кВ – 2 шт.;
- монтаж наземный кабельных ж/б лотков;
- замена маслоприемников трансформаторов Т-1, Т-2;
- монтаж дополнительного маслосборника РГС-50 – 1 шт.

При установке оборудования выполняется замена ошиновки до ближайшего оборудования участками без устройства соединений в пролете.

Прокладка кабельных линий собственных нужд, РЗА, автоматики и телемеханики по территории реконструируемой ПС выполняется частично в существующих и проектируемых кабельных ж/б лотках.

В соответствии с техническим заданием предусматриваются следующие мероприятия по реконструкции с учетом пусковых комплексов:

Первый пусковой комплекс:

- замена силового трансформатора Т-1 типа SFSZ-40000-230/38,5/11 мощностью 40 МВА на нетиповой трансформатор SFSZ-100000-230/38,5/10,5 мощностью 100 МВА (мощность обмотки по 35 кВ не менее 80 МВА, по 10 кВ не менее 40 МВА);
- замена маслоприемника трансформатора Т-1;
- монтаж нового маслосборника РГС-50;
- замена оборудования КРУ-35 кВ (ячейки В-35 №1, 5 и 6);
- замена ошиновки 35 кВ от Т-1 до КРУН-35 кВ;
- замена КЛ-35 кВ от КРУН-35 до первой опоры ВЛ 35 кВ Светлая;
- пуско-наладочные работы.

Второй пусковой комплекс:

- замена силового трансформатора Т-2 типа SFSZ-40000-230/38,5/11 мощностью 40 МВА на нетиповой трансформатор SFSZ-100000-230/38,5/10,5 мощностью 100 МВА (мощность обмотки по 35 кВ не менее 80 МВА, по 10 кВ не менее 40 МВА);
- замена маслоприемника трансформатора Т-2;
- замена ошиновки 35 кВ от Т-2 до КРУН-35 кВ;
- установка существующих блоков ТСН-1 и ТСН-2 на новое место;
- установка дополнительных ячеек КРУН-10 кВ для подключения ТСН-1 и ТСН-2;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ			

- перевод питания ТСН-1 и ТСН-2 от шин КРУН-10 кВ;
- монтаж наземный кабельных ж/б лотков;
- пуско-наладочные работы.

Мощность трансформаторов собственных нужд после реконструкции не изменится.

13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Разработка специальных технических условий в целях реализации данного проекта не требуется.

14 Данные о численности работников на объекте капитального строительства и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, установленные заданием на проектирование и характеризующие объект капитального строительства

Численность персонала для обслуживания ПС 220 кВ Светлая определяется в соответствии с «Нормативами численности промышленно-производственного персонала электрических сетей» (ОАО «ЦОТэнерго»-М. ,2002).

Численность персонала, необходимого для выполнения оперативного, технического обслуживания и ремонта оборудования подстанции после реконструкции не изменяется.

15 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

Специальные компьютерные программы для выполнения расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений, не использовались.

16 Обоснование возможности осуществления строительства, реконструкции объекта капитального строительства по этапам строительства, реконструкции с выделением этих этапов

В соответствии с техническим заданием предусматриваются следующие мероприятия по реконструкции с учетом пусковых комплексов:

Первый пусковой комплекс:

- замена силового трансформатора Т-1 типа SFSZ-40000-230/38,5/11 мощностью 40 МВА на нетиповой трансформатор SFSZ-100000-230/38,5/10,5 мощностью 100 МВА (мощность обмотки по 35 кВ не менее 80 МВА, по 10 кВ не менее 40 МВА);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- замена маслоприемника трансформатора Т-1;
- монтаж нового маслосборника РГС-50;
- замена оборудования КРУ-35 кВ (ячейки В-35 №1, 5 и 6);
- замена ошиновки 35 кВ от Т-1 до КРУН-35 кВ;
- замена КЛ-35 кВ от КРУН-35 до первой опоры ВЛ 35 кВ Светлая – Баклаши;
- пуско-наладочные работы.

Второй пусковой комплекс:

- замена силового трансформатора Т-2 типа SFSZ-40000-230/38,5/11 мощностью 40 МВА на нетиповой трансформатор SFSZ-100000-230/38,5/10,5 мощностью 100 МВА (мощность обмотки по 35 кВ не менее 80 МВА, по 10 кВ не менее 40 МВА);
- замена маслоприемника трансформатора Т-2;
- замена ошиновки 35 кВ от Т-2 до КРУН-35 кВ;
- установка существующих блоков ТСН-1 и ТСН-2 на новое место;
- установка дополнительных ячеек КРУН-10 кВ для подключения ТСН-1 и ТСН-2;
- перевод питания ТСН-1 и ТСН-2 от шин КРУН-10 кВ;
- монтаж наземный кабельных ж/б лотков;
- пуско-наладочные работы.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается замена трансформаторов Т-1 и Т-2 на нетиповые трансформаторы SFSZ-100000-230/38,5/10,5 мощностью 100 МВА каждый (мощность обмоток по 35 кВ не менее 80 МВА, по 10 кВ не менее 40 МВА), прирост мощности на 120 МВА.

Мощность трансформаторов собственных нужд после реконструкции не изменится.

17 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий, строений и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

Реконструкция подстанции ведется на участке существующей ПС и не требуется выполнение работ по сносу зданий и сооружений, переселению людей и переносу сетей инженерно-технического обеспечения.

18 Идентификационные признаки объекта капитального строительства

В соответствии с п.1 ст.4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- Назначение – сооружения электроэнергетики;
- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функциональные особенности которых влияют на их безопасность - не принадлежит.

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

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

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Лист	9
------	---

- Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий - опасных процессов, явлений и воздействий нет;
- Принадлежность к опасным производственным объектам - на основании приложения 1 к Федеральному закону от 12.07.97 г. «116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» - не принадлежит;
- Пожарная и взрывопожарная опасность - класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1, конструктивной пожарной опасности зданий - СО;
- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - отсутствует;
- Уровень ответственности - нормальный.

Код объекта, согласно Приказа Минстроя № 928/пр, от 02.11.2022 г. – 05.05.003.006.
Класс сооружения – КС-2.

19 Перечень документов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технических регламентов

- 1) ГОСТ 21.002-2014 «Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации».
- 2) ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов».
- 3) ГОСТ 21.204-2020 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».
- 4) ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах».
- 5) ГОСТ 21.401-88 «Система проектной документации для строительства. Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам».
- 6) ГОСТ 21.403-80 «Система проектной документации для строительства. Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое».
- 7) ГОСТ 21.501-2018 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».
- 8) ГОСТ 21.607-2014 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения».
- 9) ГОСТ Р 21.622-2023 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения проектной документации по системам внутренних электроустановок, сетям электроснабжения и наружного электроосвещения».

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

10) СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5).

11) СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5).

12) СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями № 1, № 2, № 3).

13). СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением № 1).

14) СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями № 1, № 3, № 4, № 5, № 6).

15) СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства».

16) СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» (с изменениями № 1, № 2).

17) СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (с изменением № 1).

18) СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности».

19) СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (с изменением № 1).

20) СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

20 Заверение проектной организации

Проектная документация подготовлена в соответствии с требованиями, указанными в пункте 5 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 28.12.2024) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, устанавливающими в том числе требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий, а также с соблюдением технических условий.

21 Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Взам. инв. №	земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, устанавливающими в том числе требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий, а также с соблюдением технических условий.							
Подпись и дата	21 Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов							
Инв. № подл.							1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ	Лист
								11
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета приведены в томе 1.5.1.3, книга 3 «АИИС КУЭ» подраздела 1 раздела 5.

22 Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований промышленной безопасности

В связи с тем, что реконструируемый объект не является опасным производственным объектом, решения, и мероприятия по обеспечению соблюдения требований промышленной безопасности не требуются.

23 Сведения о назначении и функционально-технологических особенностях объекта капитального строительства

В соответствии с заданием на проектирование реконструируемая подстанция предназначена для электроснабжения Иркутского района.

Функционально-технологическая особенность заключается в понижении напряжения электросети 220 кВ на 35 и 10 кВ доступных для электроприемников потребителей по поддержанию качества передачи электроэнергии.

24 Сведения о наличии проекта рекультивации земель

В составе проекта по реконструкции подстанции разработка проекта рекультивации земель не требуется.

25 Сведения о классе энергетической эффективности

В проекте применяется здание КРУН-10 кВ блочно-модульного заводского исполнения с классом энергетической эффективности не менее D.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ			12

Приложение А. (Обязательное). Задание на проектирование

СОГЛАСОВАНО:

Первый заместитель директора –
главный диспетчер Филнала
АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ



С.А. Клепиков
2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор –
главный инженер АО «ИЭСК»



Ю.Н. Терских
2024 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации

«Реконструкция ПС 220 кВ Светлая с заменой силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 на трансформаторы мощностью 80 МВА каждый (прирост мощности 80 МВА)»

- 1. Основание для проектирования.**
- 1.1 Инвестиционная программа АО «ИЭСК».
- 1.2 Схема и программа развития электроэнергетических систем России на 2024 – 2029 годы, утвержденная приказом Минэнерго России от 30.11.2023 № 1095.
- 2. Вид строительства.**
- 2.1 Реконструкция.
- 3. Район, пункт и площадка строительства.**
- 3.1 Участок расположен: Иркутская область, г. Шелехов, ул. Индустриальная (в районе д. 4Б).
- 4. Основные технико-экономические показатели.**
- 4.1 Реконструкция ПС 220 кВ Светлая:
- замена трансформаторов Т-1, Т-2 на два трансформатора напряжением 220/35/10 кВ и мощностью по 80 МВА каждый;
 - реконструкция оборудования РУ-35 кВ;
 - замена провода ВЛ-35 кВ Светлая -Баклаши.
- 5. Объем проектной документации.**
- 5.1 Проектную документацию на объект капитального строительства разработать в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, в объеме, необходимом для прохождения государственной экспертизы и осуществления строительства.
- 5.2 Рабочую документацию на объект капитального строительства разработать в объеме необходимом для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации.
- 5.3 Проектирование выполнить в соответствии с действующими нормативными документами: ГОСТ, СанПиН, СНиП, РДС, ВНТП, НТП, СП, ПУЭ, инструкциями производителей.
- 6. Основные проектные решения.**
- 6.1 Схему РУ-35 кВ принять существующую типовую № 35-9 «Одна, секционированная выключателем, система шин».
- Выполнить реконструкцию РУ-35 кВ в объеме:
- замена оборудования ячеек 35 кВ Баклаши А и Б на ток 1600А;
 - замена ТТ-35 кВ ячеек 35 кВ Баклаши А и Б на ТТ с КТТ 1500/5;
 - усиление/замена ошиновки 35 кВ от Т-1 и Т-2 до КРУН-35 кВ;
 - прокладка дополнительных/замена КЛ-35 кВ от КРУН-35 кВ до первой опоры ВЛ-35 кВ Светлая-Баклаши.
- Объем реконструкции уточнить при проектировании и согласовать с ЮЭС.

Взам. инб. №	
Подпись и дата	
Инб. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

6.2 Схему РУ-10 кВ принять существующую типовую № 10-1 «Одинокная, секционированная выключателем, система шин». Количество ячеек отходящих линий на секциях шин 10 кВ уточнить проектом и согласовать с ЮЭС.

6.3 Принять два трёхобмоточных силовых трансформатора напряжением 220/35/10 кВ мощностью по 80 МВА каждый. Мощность силовых трансформаторов уточнить проектом и согласовать с ЮЭС.

6.4 Микропроцессорные устройства РЗА, устанавливаемые на объекте проектирования, объектах, технологически связанных с объектом проектирования, и объектах, на которых предусматривается выполнение работ, должны соответствовать «Требованиям к оснащению линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики классом напряжения 110 кВ и выше устройствами и комплексами релейной защиты и автоматики, а также к принципам функционирования устройств и комплексов релейной защиты и автоматики», утверждённым приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 101.

6.5 На стадии ОТР определить объем необходимой реконструкции РЗА и ПА на ПС, питающих ВЛ 220 кВ, отходящих присоединений 35 кВ, 10 кВ. При установке дополнительных устройств РЗА применить МП терминалы того же типа, что установлены на ПС.

6.6 Проектом предусмотреть:

6.6.1 Реконструкцию маслосборника, маслоприёмников и фундаментов Т-1 и Т-2 (объём реконструкции определить проектом).

6.6.2 Установку реакторов 10 кВ на шинных мостах 10 кВ Т-1 и Т-2 (необходимость установки определить проектом по результатам расчётов $I_{кз}$).

6.6.3 Установку на каждой из секций шин 10 кВ ДГР с высокоомными резисторами (мощность ДГР уточнить проектом, результаты расчётов представить в проекте).

6.6.4 Установку в сети 10 кВ и 35 кВ на каждой из секций шин терминалов определения повреждённых фидеров, действующих на сигнал, а далее на отключение повреждённого фидера релейной защитой.

6.6.5 Трансформаторы тока: для ТТ 35 кВ, 10 кВ количество и класс точности вторичных обмоток определить на стадии ОТР. Трансформаторы тока для вводных ячеек 10/35 кВ Т-1 и Т-2 во всех трёх фазах предусмотреть четырёхобмоточные (либо два двухобмоточных ТТ, установленных последовательно) с классами обмоток 0,5S/0,5/10-/10-(0,5S/10-и 0,5/10-), а для СВ-10/35 кВ и новых линейных ячеек 10 кВ в трёх фазах, трёхобмоточные с классом: 0,5S/0,5/10-.

Для трансформаторов тока 220 кВ и трансформаторов тока вводных ячеек 10/35 кВ Т-1 и Т-2 класс точности для релейной защиты, Мощность вторичных обмоток, коэффициент безопасности для обмоток 0,5S и 0,5, выбранный коэффициент предельной кратности для обмоток релейной защиты подтвердить расчётами согласно ГОСТ Р 58669-2019 «Релейная защита. Трансформаторы тока измерительные индуктивные с замкнутым магнитопроводом для защиты. Методические указания по определению времени до насыщения при коротких замыканиях» с учётом использования терминалов различных производителей. По результатам расчётов параметров ТТ для проведения тендера составить перечень производителей терминалов, удовлетворяющих требованиям ГОСТ Р 58669-2019.

Для трансформаторов тока СВ-10, СВ-35 кВ, трансформаторов тока отходящих ячеек класс точности трансформаторов тока для релейной защиты, мощность вторичных обмоток, коэффициент безопасности для обмоток 0,5S и 0,5, выбранный коэффициент предельной кратности для обмоток для релейной защиты подтвердить расчётами согласно рекомендациям производителей терминалов.

Расчёты выполнить до составления технических требований к трансформаторам тока и заказа оборудования.

6.6.6 Присоединение ТСН к шинам КРУН-10 кВ через выключатели согласно пункту 9.1.12 «Норм технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (НТП ПС) СТО 56947007- 29.240.10.248-2017».

6.6.7 Установку дополнительных линейных ячеек 10 кВ аналогичных существующим типа К-59-НЭТЗ УХЛ1 (при необходимости установки для ТСН и ДГР-10).

6.6.8 Выполнение расчётов токов короткого замыкания сети СН-0,4 кВ и сети постоянного тока. Выбрать уставки автоматических выключателей (номинальных токов плавких

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

предохранителей) в данных сетях с учётом их чувствительности, селективности, быстродействия с выдачей проектных расчётов в СРЗЭиИ ЮЭС. Кабельная продукция должна быть проверена на термическую стойкость и невозгорание при воздействии тока короткого замыкания. Расчёты оформить отдельным комплектом для СН-0,4 кВ и отдельным комплектом по сети постоянного тока, комплекты выдать в СРЗЭиИ ЮЭС.

6.6.9 Схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств РЗА с привязкой к действующим устройствам и оборудованию.

6.6.10 Принципиальные и функционально-логические схемы (алгоритмы функционирования) устройств РЗА и внешних связей с другими устройствами РЗА, коммутационными аппаратами; переключающие устройства (испытательные блоки, переключатели и т.п.), необходимые для оперативного ввода/вывода из работы устройств РЗА и отдельных функций и цепей; сигналы, отображаемые с помощью светодиодов.

- 6.6.11 Вместе с этим должны быть предоставлены:
- техническая информация и руководство по эксплуатации на русском языке;
 - методические материалы по расчёту параметров настройки;
 - бланки заданий уставок РЗА в редактируемом формате;
 - решения по синхронизации терминалов по сигналам точного времени;
 - монтажные схемы панелей, шкафов и оборудования;
 - данные по параметрированию (конфигурированию) микропроцессорных устройств РЗА в форме, рекомендованной заводом-изготовителем;
 - схемы организации цепей оперативного тока устройств РЗА;
 - схемы организации цепей напряжения устройств РЗА;
 - заказные спецификации на устройства РЗА с указанием версии (типоисполнения) для микропроцессорных устройств РЗА.

6.6.12 Расчёт защит прилегающей сети 10/35 кВ (при необходимости).

6.6.13 Выполнить расчёт и выбор параметров настройки (уставок) устройств РЗА трансформаторов (Т-1 и Т-2). Выполнить анализ, расчёт и выбор параметров настройки (уставок) существующих устройств РЗА питающей сети 220 кВ для определения необходимости реконструкции существующих защит на смежных подстанциях с учётом следующих требований:

6.6.14 Выполнить анализ параметров настройки (уставок) устройств РЗА (основных и резервных защит) на предмет отстройки от КЗ за трансформаторами ПС 220 кВ Светлая. При необходимости предусмотреть мероприятия, исключающие неселективную работу устройств РЗА прилегающей сети при КЗ за трансформаторами.

6.6.15 Выполнить анализ параметров настройки (уставок) устройств РЗА резервных защит (ДЗ) прилегающей сети на предмет обеспечения дальнего резервирования трансформаторов ПС 220 кВ Светлая. При необходимости предусмотреть мероприятия по усилению ближнего резервирования (два независимых комплекта защит и УРОВ).

6.6.16 Устройство для силовых трансформаторов анкерных точек для крепления страховочных привязей.

6.6.17 Устройство противопожарных перегородок между силовыми трансформаторами Т-1 и Т-2 (необходимость установки определить проектом).

6.6.18 Вторичные кабельные связи выполнять контрольными кабелями, выпущенными по ГОСТ 26411-85, при применении ТУ кабеля необходимо предусмотреть на порядок выше сечение жил в два раза. Проектной организации при разработке РД в кабельном журнале учитывать сечение контрольных кабелей, выпущенных по ГОСТ и ТУ.

6.6.19 Выполнение расчета загрузки трансформаторов ПС, коммутационного и иного оборудования в нормальных и ремонтных схемах, а также при нормативных возмущениях в указанных схемах (на предмет выполнения условия п-1) на момент реализации реконструкции ПС и на перспективу 5 лет с учетом естественного ежегодного прироста нагрузки по данному району и с учетом выданных, но не реализованных договоров на тех. присоединение.

- 6.6.20 Реконструкцию ВЛ-35 кВ Светлая-Баклаши в объеме:
- замены провода на композитный без замены опор и по возможности использования существующей стеклянной изоляции. Тип провода определить проектом по результатам

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Т-2 (необходимость установки определить проектом).								
			6.6.18 Вторичные кабельные связи выполнять контрольными кабелями, выпущенными по ГОСТ 26411-85, при применении ТУ кабеля необходимо предусмотреть на порядок выше сечение жил в два раза. Проектной организации при разработке РД в кабельном журнале учитывать сечение контрольных кабелей, выпущенных по ГОСТ и ТУ.								
			6.6.19 Выполнение расчета загрузки трансформаторов ПС, коммутационного и иного оборудования в нормальных и ремонтных схемах, а также при нормативных возмущениях в указанных схемах (на предмет выполнения условия п-1) на момент реализации реконструкции ПС и на перспективу 5 лет с учетом естественного ежегодного прироста нагрузки по данному району и с учетом выданных, но не реализованных договоров на тех. присоединение.								
6.6.20 Реконструкцию ВЛ-35 кВ Светлая-Баклаши в объеме:						• замены провода на композитный без замены опор и по возможности использования существующей стеклянной изоляции. Тип провода определить проектом по результатам					
									1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ		Лист
											15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

расчётов нормальных и аварийных режимов работы ВЛ-35 кВ Светлая-Баклаши (объём работ и тип провода согласовать с ЮЭС);

- произвести расчет механической нагрузки на линейную арматуру, изоляцию и на опоры ВЛ-35 кВ с условием выполнения замены провода.

7. Охрана окружающей среды.

Выполнить раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» содержащий:

- 7.1 Результаты оценки воздействия на окружающую среду.
- 7.2 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объектов электроснабжения ПС.
- 7.3 Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

8. Обеспечение пожарной безопасности.

Выполнить раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», содержащий описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность электрооборудования ПС.

9. Пусковые комплексы.

9.1 Проектом выделить следующие пусковые комплексы:

Первый пусковой комплекс:

- замена трансформатора Т-1 на трансформатор 220/35/10 кВ мощностью 80 МВА;
- монтаж нового маслосборника (при необходимости);
- замена оборудования КРУ-35 кВ (ячейки В-35 Баклаши А и Б);
- прокладка дополнительных/замена КЛ-35 кВ от КРУН-35 кВ до первой опоры ВЛ-35 кВ Светлая-Баклаши.

Второй пусковой комплекс:

- замена трансформатора Т-2 на трансформатор 220/35/10 кВ мощностью 80 МВА;
- перевод питания ТСН-1 и ТСН-2 от шин КРУН-10 кВ;
- монтаж оборудования ДГР-10 кВ.

Третий пусковой комплекс:

- замена провода ВЛ-35 кВ Светлая-Баклаши.

Состав и объем мероприятий пусковых комплексов в проектной документации может быть откорректирован с учётом ОТР, разработанных для этапов набора нагрузки.

10. Стадийность проектирования.

10.1 Предусмотреть этапы проектирования:

I этап:

- разработка, обоснование, согласование с АО «ИЭСК», ЮЭС, затем с Филиалом АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ основных технических решений (ОТР). В составе ОТР представить сметную стоимость строительства.

II этап:

- разработка, согласование с АО «ИЭСК», ЮЭС, затем с Филиалом АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ технических требований к оборудованию в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

III этап:

- разработка, согласование с АО «ИЭСК», ЮЭС, затем с Филиалом АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ проектной документации;
- сопровождение негосударственной экспертизы проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

IV этап:

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

• разработка, согласование с АО «ИЭСК», ЮЭС, затем с Филиалом АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
Сводный сметный расчёт и локальные сметы на строительно-монтажные и наладочные работы выполнить в текущих ценах согласно Исходных данных Заказчика (см. Приложение №1).

11. Особые условия проектирования и строительства.

11.1 Проектирование выполнить в соответствии с действующими нормативными документами:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 7 издание;
- Требования к обеспечению надёжности электроэнергетических систем, надёжности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем», утверждённые приказом Минэнерго РФ от 03.08.2018 № 630;
- Требования к перегрузочной способности трансформаторов и автотрансформаторов, установленных на объектах электроэнергетики, и ее поддержанию, утверждённые приказом Минэнерго России от 08.02.2019 № 81.
- Методические указания по проектированию развития энергосистем, утвержденные Приказом Минэнерго России от 06.12.2022 № 1286;
- Требования к оснащению линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики классом напряжения 110 кВ и выше устройствами и комплексами релейной защиты и автоматики, а также к принципам функционирования устройств и комплексов релейной защиты и автоматики, утверждённые приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 101;
- Требования к каналам связи для функционирования релейной защиты и автоматики, утверждённые приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 97;
- Правила технологического функционирования электроэнергетических систем, утверждённые Постановлением Правительства РФ от 13.08.2018 № 937;
- Требования к релейной защите и автоматике различных видов и ее функционированию в составе энергосистемы, утвержденные приказом Минэнерго России от 10.07.2020 № 546;
- Правила создания (модернизации) комплексов и устройств релейной защиты и автоматики в энергосистеме, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.07.2020 № 556;
- «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ. СТО 56947007-29.240.10.248-2017»;
- «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ. СТО 56947007-29.240.55.016-2008»;
- «Методические указания по выбору оборудования СОПТ». СТО-56947007-29.120.40.216-2016
- «Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем. (РД 34.35.310-97)»;
- Межгосударственный стандарт ГОСТ 34045-2023 «Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования»;
- ГОСТ Р 59909-2021 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Классификация»;
- ГОСТ Р 57114-2022 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 55105-2019 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования»;
- ГОСТ Р 59232-2020 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

режимами энергосистем. Устройства автоматической частотной разгрузки. Нормы и требования»;

- ГОСТ Р 58335-2018 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое ограничение снижения частоты при аварийном дефиците активной мощности. Нормы и требования»;
- ГОСТ Р 58601-2019 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования»;
- ГОСТ Р 59550-2021 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Сбор хранение и передача в диспетчерские центры в автоматическом режиме файлов с данными регистрации аварийных событий. Нормы и требования»;
- «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утверждено Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. (в ред. от 21.12.2009г. №1044);
- «Общие требованиями к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России», утверждено Приказом АО РАО «ЕЭС России» №57 от 11.02.2008г.;
- СНиП 11-01-95 и другими действующими нормативно-техническими документами.

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации.

11.2 Выполнить раздел «Разработка комплекса мероприятий по выполнению требований электромагнитной совместимости микропроцессорных устройств».

В разделе определить электромагнитную обстановку на всех присоединениях, на которых устанавливаются микропроцессорные устройства РЗА, АСУТП и др., а также определить комплекс мероприятий в соответствии с требованиями «Методических указаний по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства» (СТО 56947007- 29.240.044 - 2010).

11.3 Для проектирования и строительства данного объекта выполнить полный комплекс инженерных изысканий. Оформить отчёт по топографо-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-гидрометеорологическим работам.

11.4 Выполнить раздел «Расчёт токов КЗ».

В составе раздела должны быть выполнены расчёты токов КЗ на шинах 10/35/220 кВ ПС 220 кВ Светлая. По результатам расчётов должны быть определены требования к отключающей способности коммутационного оборудования, термической и динамической стойкости коммутационного и иного оборудования, выполнена проверка соответствия оборудования расчётным токам КЗ, обеспечения требуемой погрешности измерительных трансформаторов тока по условиям надёжной работы устройств РЗ и СИ, расчёт параметров срабатывания устройств РЗ.

11.5 Разработать технические требования к комплексу защит и автоматики реконструируемого объекта.

11.6 Раздел «Релейная защита и противоаварийное управление» выполнить с учётом требований раздела «Основные проектные решения»:

- В части решений по РЗА рабочая документация должна содержать:
 - пояснительная записка, включающая в себя проектный расчет и выбор параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств и комплексов РЗА ПС 220 кВ Светлая;
 - схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств РЗА, информационно-измерительных систем (автоматизированных систем управления технологическим процессом, автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии);
 - принципиальные и монтажные схемы электрических соединений устройств РЗА и внешних связей с другими устройствами РЗА, трансформаторами тока и напряжения, преобразователями аналоговых сигналов и дискретных сигналов, коммутационными аппаратами, устройствами

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ	Лист
							18

высокочастотной связи, на которых в графическом виде должны быть представлены все коммуникации между ними;

- принципиальные и (или) функционально-логические схемы в графическом виде, отражающие алгоритмы функционирования устройств РЗА, выполненные с применением стандартных для применяемого устройства РЗА логических элементов;
- данные по параметрированию (конфигурированию) микропроцессорных устройств РЗА, оформленные на бланках, рекомендуемых заводом-изготовителем устройств РЗА;
- схемы организации каналов связи, обеспечивающих функционирование РЗА, выполненные в соответствии с Требованиями к каналам связи для функционирования РЗА;
- заказные спецификации на устройства РЗА с указанием версии (типоисполнения) для микропроцессорных устройств РЗА;
- принципиальные и монтажные схемы организации цепей оперативного тока устройств РЗА;
- принципиальные и монтажные схемы организации цепей напряжения устройств РЗА;
- принципиальные и монтажные схемы электрических соединений автоматики управления выключателей;
- технические решения по реализации информационного обмена устанавливаемых (модернизируемых) комплексов и устройств РЗА с автоматизированной системой управления технологическим процессом объекта электроэнергетики, автоматизированными системами технологического управления, автоматизированными системами диспетчерского управления с учетом требований к сбору, хранению и передаче в автоматическом режиме в диспетчерские центры субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике файлов с данными регистрации аварийных событий в соответствии с ГОСТ Р 59550-2021 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Релейная защита и автоматика. Сбор хранение и передача в диспетчерские центры в автоматическом режиме файлов с данными регистрации аварийных событий. Нормы и требования».

11.6.1 Выполнить расчёт и выбор параметров настройки (уставок) устройств РЗА трансформаторов (Т-1 и Т-2), присоединений 10/35 кВ. Выполнить анализ, расчёт и выбор параметров настройки (уставок) существующих устройств РЗА питающей сети 220 кВ для определения необходимости реконструкции существующих защит на смежных подстанциях с учётом следующих требований:

- выполнить анализ параметров настройки (уставок) устройств РЗА (основных и резервных защит) на предмет отстройки от КЗ за трансформаторами ПС 220 кВ Светлая. При необходимости предусмотреть мероприятия, исключающие неселективную работу устройств РЗА прилегающей сети при КЗ за трансформаторами;
- выполнить анализ параметров настройки (уставок) устройств РЗА резервных защит (ДЗ) прилегающей сети на предмет обеспечения дальнего резервирования трансформаторов ПС 220 кВ Светлая. При необходимости предусмотреть мероприятия по усилению ближнего резервирования (два независимых комплекта защит и УРОВ).

11.6.2 При необходимости реконструкции устройств РЗА на смежных подстанциях, устройства РЗА выполнить на МП терминалах. Расчёт уставок согласовать с АО «ИЭСК». Уставки защит должны быть оформлены на бланках уставок, рекомендованных производителем терминалов.

11.7 Разработать раздел «Расчёт электрических режимов» в прилегающей к ПС 220 кВ Светлая электрической сети 220-110 кВ для нормальной, ремонтных и аварийных схем.

В разделе должны быть приведены описание и результаты расчетов установившихся электроэнергетических режимов в прилегающей к объекту проектирования электрической сети 220-110 кВ в объеме, достаточном для выбора оборудования ПС, также необходимые для определения количественного состава устройств ПА и для расчёта и выбора параметров настройки и алгоритмов функционирования существующих и проектируемых комплексов и устройств ПА для нормальной и основных ремонтных схем, а также при нормативных возмущениях в указанных схемах в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем, утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 г № 630 и Методических указаний по проектированию развития энергосистем, утвержденных приказом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ		Лист
									19		

Минэнерго России от 6 декабря 2022 г. № 1286, на год окончания реконструкции объекта и на последний год периода, рассмотренного в актуальной редакции Схемы и программы развития электроэнергетических систем России с учетом этапности реконструкции существующих и ввода/вывода электросетевых объектов, объектов генерации и динамики изменения электрических нагрузок (в случае прогнозирования существенного изменения режимно-балансовой ситуации в связи с вводом/выводом генерирующих и электросетевых объектов расчеты должны быть дополнительно выполнены для каждого года рассматриваемого периода).

При анализе перспективных режимов работы электрической сети 110 кВ и выше необходимо рассматривать режимы максимальных нагрузок в зимний и летний периоды.

Результаты расчетов электроэнергетических режимов должны включать в себя данные по токовым нагрузкам ЛЭП, (авто)трансформаторов ПС, потокораспределению активной и реактивной мощности, уровням напряжения в сети 110 кВ и выше, представленные в табличном и графическом видах (нанесенные на однолинейную схему замещения сети).

11.8 Расчёты электроэнергетических режимов должны выполняться на предоставленных Филиалом АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири актуальных цифровых моделях для проведения расчета электрических режимов, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2022 № 2557 «Об утверждении Правил формирования и поддержания в актуальном состоянии цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и перспективных расчетных моделей электроэнергетических систем для целей перспективного развития электроэнергетики». В случае необходимости проектная организация в предоставленных расчетных моделях выполняет моделирование дополнительных элементов электрической сети номинальным напряжением 110 кВ и ниже в объеме, необходимом для целей выполнения настоящей работы, после чего направляет скорректированные расчетные модели на рассмотрение в ОДУ Сибири.

11.9 На основании результатов расчетов должен быть проведен выбор оборудования ПС и ВЛ, определены объемы необходимого электросетевого строительства, очередность ввода элементов электрической сети, определены мероприятия по обеспечению допустимых параметров электроэнергетического режима.

11.10 В случае превышения расчетными величинами допустимых параметров питающей подстанции электрической сети 110 кВ (провода ЛЭП, выключатели, разъединители, ТТ, ВЧ-заградители, ошиновки и т.д.) предусмотреть режимные мероприятия, автоматику ограничения перегрузки оборудования, усиление сети, а также замену оборудования и устройств вне зависимости от принадлежности.

11.11 Разработать раздел проекта «Организация строительства». В разделе предусмотреть очередность выполнения работ по реконструкции с учётом обеспечения надёжности электроснабжения потребителей. В рабочем проекте выделить пусковые комплексы, временные сооружения и схемы, необходимые для поэтапной реконструкции оборудования.

11.12 В документации необходимо привести параметры планируемого к установке электросетевого оборудования напряжением 110 кВ и выше в объеме, предусмотренном приложениями № 1 и № 2 к Правилам предоставления информации, необходимой для осуществления оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утвержденным приказом Минэнерго России от 20.12.2022 г. № 1340.

11.13 Рабочую документацию выполнять только после того, как заказчик произведёт выбор основного оборудования и материалов и письменно, но не позднее 10 рабочих дней с момента выбора, уведомит подрядную организацию о возможности выполнять разработку рабочей документации.

11.14 Выполнить согласование проектной документации с inspectирующими организациями и заинтересованными организациями.

11.15 В сводном сметном расчёте предусмотреть затраты на:

- приобретение спец. инструмента и аппаратуры, необходимого для ввода в работу поставляемого оборудования по техническим требованиям;
- проведение работ на подтверждение выполненных мероприятий требованиям электромагнитной совместимости;

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ
						Лист
						20

- согласование, экспертизу, оформление землеустроительных дел с постановкой земельного участка на государственный кадастровый учёт (при необходимости расширения земельного участка).
- 11.16 Срок выдачи заказных спецификаций оговорить в календарном плане к договору.
- 11.17 На каждой стадии разработки проектно-сметной документации проектная организация должна предоставлять документацию в печатном и электронном виде в объёме:
- 4 комплекта на бумажном носителе, в т.ч. один экземпляр документации должен быть прошит, пронумерован и заверен печатью проектной организации;
 - Один экземпляр в электронном виде в формате PDF и редактируемом виде MS Office. Схемы по РЗА должны быть выполнены в формате A3 и переданы без ограничений в редактируемом формате Visio и Adobe Acrobat (PDF).
- 11.18 Подрядчик (проектная организация) несёт ответственность за правильность и достаточность разработанной проектной и рабочей документации (всех разделов проекта) независимо от подтверждения (согласования) Заказчиком проектно-сметной документации.
- 11.19 При направлении откорректированных материалов ПД (ОТР, СЭП) разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов.
- 11.20 Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования АО «ИЭСК», собственников объектов, технологически связанных с объектом проектирования, и собственниками объектов, на которых предусматривается выполнение работ.
- 11.21 Сбор исходных данных, необходимых для корректного выполнения проектной документации и построения расчётной модели сети, от субъектов электроэнергетики и их верификация выполняются проектной организацией самостоятельно.
- 11.22 Разработанная проектная, рабочая и конкурсная документация являются собственностью Заказчика, и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

12. Проектная организация.

Определяется конкурсом.

13. Срок выполнения проекта.

По календарному графику к договору на выполнение проектно-изыскательских работ.

14. Заказчик.

Филиал АО «ИЭСК» «Южные электрические сети».

15. Перечень исходных данных.

- 15.1 Перечень исходных данных, сроки подготовки и их передачи определяются условиями Договора на разработку проектной документации и календарным графиком.
- 15.2 Получение исходных данных проектной организацией выполняется с выездом на объекты. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей проектной организации для получения информации.

Директор филиала АО «ИЭСК»
«Южные электрические сети»



А.В. Потапов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение Б. (Обязательное). Изменение № 1 к заданию на проектирование

СОГЛАСОВАНО:

Первый заместитель директора –
главный диспетчер Филиала
АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ



Д.С. Зинаков

« 18 » 11 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор –
главный инженер
АО «ИЭСК»



Ю.Н. Терских

20 11 2024 г.

Изменение № 1

к заданию на разработку проектной и рабочей документации

«Реконструкция ПС 220 кВ Светлая с заменой силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 на трансформаторы мощностью 80 МВА каждый (прирост мощности 80 МВА)»

1. Наименование проектной и рабочей документации «Реконструкция ПС 220 кВ Светлая с заменой силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 на трансформаторы мощностью 80 МВА каждый (прирост мощности 80 МВА)» принять в следующей редакции: «Реконструкция ПС 220 кВ Светлая с заменой силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 на трансформаторы мощностью 100 МВА каждый (прирост мощности 120 МВА)».

2. Пункт 1.2 принять в следующей редакции:
«1.2 Схема и программа развития электроэнергетических систем России на 2025-2030 годы (Приложение № 4 идентификатор 24.25.1.109).».

3. Пункт 4.1 принять в следующей редакции:
«4.1 Реконструкция ПС 220 кВ Светлая:
• замена трансформаторов Т-1, Т-2 на два трансформатора напряжением 220/35/10 кВ и мощностью по 100 МВА каждый;
• реконструкция оборудования РУ-35 кВ;
• замена провода ВЛ-35 кВ Светлая -Баклаши.».

4. Пункт 6.3 принять в следующей редакции:
«6.3 Принять два нетиповых силовых трансформатора напряжением 220/35/10 кВ мощностью по 100 МВА каждый (мощность обмоток принять по 35 кВ не менее 80 МВА, по 10 кВ не менее 40 МВА). Мощность, характеристики силовых трансформаторов уточнить в проектной документации и согласовать с Филиалом АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ, АО «ИЭСК» и ЮЭС.».

5. Пункт 9.1 принять в следующей редакции:
«9.1 Проектом выделить следующие пусковые комплексы:
Первый пусковой комплекс:
• замена трансформатора Т-1 на трансформатор 220/35/10 кВ мощностью 100 МВА;
• монтаж нового маслоборника (при необходимости);
• замена оборудования КРУ-35 кВ (ячейки В-35 Баклаши А и Б);
• прокладка дополнительных/замена КЛ-35 кВ от КРУН-35 кВ до первой опоры ВЛ 35 кВ Светлая – Баклаши.
Второй пусковой комплекс:
• замена трансформатора Т-2 на трансформатор 220/35/10 кВ мощностью 100 МВА;
• перевод питания ТСН-1 и ТСН-2 от шин КРУН-10 кВ;
• монтаж оборудования ДГР-10 кВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Третий пусковой комплекс:

- замена провода ВЛ-35 кВ Светлая-Баклаши.
- Состав и объем мероприятий пусковых комплексов в проектной документации может быть откорректирован с учётом ОТР, разработанных для этапов набора нагрузки.».

6. Пункт 11.4 принять в следующей редакции:

«11.4 Выполнить раздел «Расчёт токов КЗ».

В составе раздела должны быть выполнены расчеты токов КЗ на шинах объекта проектирования, а также на шинах энергообъектов прилегающей электрической сети 10, 35, 220 кВ на год ввода объекта в эксплуатацию и на последний расчетный год СиПР ЭЭС. По результатам расчетов должны быть определены требования к отключающей способности устанавливаемых выключателей (в том числе с учетом параметров восстанавливающегося напряжения на контактах выключателя), термической и электродинамической стойкости выключателей и иного оборудования, выполнена проверка соответствия существующего оборудования расчетным токам КЗ, обеспечения требуемой погрешности измерительных трансформаторов тока по условиям надежной работы устройств РЗ и СИ и, при необходимости, разработаны рекомендации по замене оборудования на объекте проектирования и объектах прилегающей электрической сети 10, 35, 220 кВ и/или разработаны мероприятия по ограничению токов КЗ (секционирование, применение токоограничивающих реакторов, разземление нейтрали части трансформаторов, опережающее деление сети и т.д.).».

7. Пункт 11.7 принять в следующей редакции:

«11.7 Разработать раздел «Расчет электроэнергетических режимов».

В разделе должны быть приведены описание и результаты расчетов установившихся электроэнергетических режимов в прилегающей к объекту проектирования электрической сети 35-220 кВ для нормальной и основных ремонтных схем, а также при нормативных возмущениях в указанных схемах в соответствии с требованиями «Методических указаний по устойчивости энергосистем», утвержденных приказом Минэнерго России от 03.08.2018 № 630 и «Методических указаний по проектированию развития энергосистем», утвержденных приказом Минэнерго России от 06.12.2022 № 1286, с учетом этапности ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации) объектов электросетевого хозяйства, объектов по производству электрической энергии и динамики изменения электрических нагрузок на год окончания реконструкции объекта и на последний год среднесрочного периода, на который разработаны последние утвержденные схема и программа развития электроэнергетических систем России.

При анализе перспективных режимов работы электрической сети 35-220 кВ необходимо рассматривать режимы максимальных нагрузок в зимний период при температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

Результаты расчетов должны включать в себя данные по токовым нагрузкам ЛЭП, (авто)трансформаторов ПС, потокораспределению активной и реактивной мощности, уровням напряжения в сети 35-220 кВ, представленные в табличном и графическом видах (нанесенные на однолинейную схему замещения сети).».

8. Пункт 11.8 принять в следующей редакции:

«11.8 Расчеты установившихся электроэнергетических режимов, токов короткого замыкания должны выполняться на расчетных моделях, сформированных на основании актуальных перспективных расчетных моделей, предоставленных Филиалом АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири в соответствии с Порядком раскрытия цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и предоставления системным оператором иным субъектам электроэнергетики, потребителям электрической энергии и проектным организациям перспективных расчетных моделей электроэнергетических систем или фрагментов таких моделей для целей перспективного развития электроэнергетики, утвержденным Приказом Минэнерго России от 17.02.2023 № 82. В случае необходимости проектная организация вносит изменения в предоставленные расчетные модели в части корректировки параметров существующих и/или моделирования дополнительных элементов электрической сети в объеме, необходимом для целей выполнения настоящей работы. Расчетные модели

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм. № подл.		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ		Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																												
		23																															

должны выполняться на расчетных моделях, сформированных на основании актуальных перспективных расчетных моделей, предоставленных Филиалом АО «СО ЕЭС» ОДУ Сибири в соответствии с Порядком раскрытия цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и предоставления системным оператором иным субъектам электроэнергетики, потребителям электрической энергии и проектным организациям перспективных расчетных моделей электроэнергетических систем или фрагментов таких моделей для целей перспективного развития электроэнергетики, утвержденным Приказом Минэнерго России от 17.02.2023 № 82. В случае необходимости проектная организация вносит изменения в предоставленные расчетные модели в части корректировки параметров существующих и/или моделирования дополнительных элементов электрической сети в объеме, необходимом для целей выполнения настоящей работы. Расчетные модели

прилагаются при направлении документации на согласование в Филиал АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ.».

9. Пункт 11.10 принять в следующей редакции:

«11.10 В случае несоответствия расчетных величин допустимым значениям параметров электроэнергетического режима и существующего оборудования электрической сети (провода ЛЭП, выключатели, разъединители, ТТ, ВЧ-заградители, шины, ошиновка и т.д.) выполнить разработку мероприятий по обеспечению допустимых параметров электроэнергетического режима, предусмотреть усиление соответствующей сети, установку устройств ПА, а также замену оборудования и устройств в рамках проектирования по настоящему титулу вне зависимости от принадлежности объектов. Границами района электрической сети 220 кВ, в пределах которых необходимо оценивать параметры электроэнергетического режима, принять отпайки ПС 220 кВ Светлая.».

10. Пункт 11.12 принять в следующей редакции

«11.12 В составе разрабатываемой документации должна содержаться информация в отношении оборудования ПС, планируемого к установке (замене, модернизации) в рамках проектирования по настоящему титулу и соответствующего критериям, указанным в пункте 12 Правил предоставления информации, необходимой для осуществления оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утвержденных приказом Минэнерго России от 20.12.2022 № 1340 (далее – Правила предоставления информации), должны быть определены проектные технические параметры и характеристики такого оборудования в объеме, предусмотренном приложением № 3 к Правилам предоставления информации.».

Заместитель Генерального директора –
директор филиала АО «ИЭСК»
«Южные электрические сети»

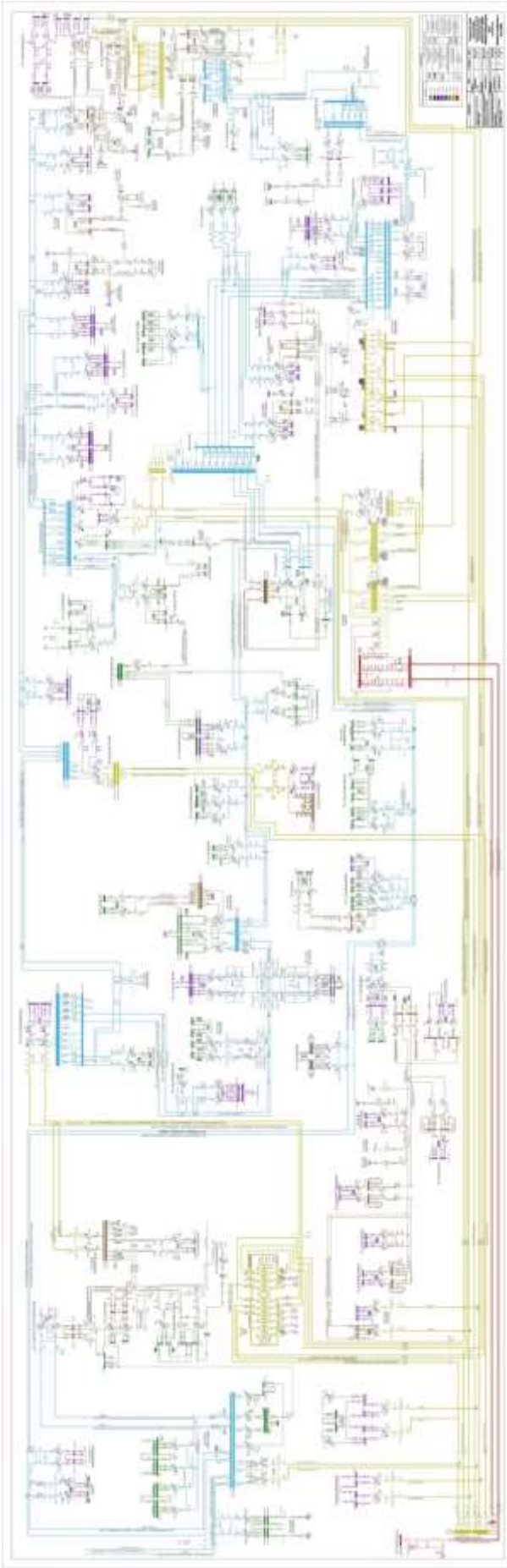


М.В. Старцев

Взам. инб. №	
Подпись и дата	
Инб. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение В. (Справочное). Нормальная схема электрических соединений



Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Приложение Г. (Обязательное). Свидетельство на земельный участок от 21.05.2012

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Дата выдачи: "21" мая 2012 года

Документы-основания: • Договор №Ю/08 купли-продажи земельных участков от 21.09.2011
• Постановление администрации Шелеховского муниципального района Иркутской области от 20.09.2011 №1182-па "О предоставлении в собственность ОАО "ИЭСК" земельных участков для эксплуатации и размещения сооружений ЛЭП "

Субъект (субъекты) права: Открытое акционерное общество Иркутская электросетевая компания, ИНН: 3812122706, ОГРН: 1093850013762, дата гос. регистрации: 30.06.2009, наименование регистрирующего органа: Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №17 по Иркутской области, КПП: 381201001; адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа: Россия, Иркутская область, г.Иркутск, ул.Лермонтова, 257

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: для эксплуатации и размещения сооружения Второй пусковой комплекс ПС 220 кВ Светлая с ВЛ 220кВ, общая площадь 1 083 кв. м, адрес объекта: Иркутская область, Шелехов г, от опоры № 96(1а) в северо-восточном, восточном, направлении до опоры № 96(11), включительно

Кадастровый (или условный) номер: 38:27:000000:14

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано
о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "21" мая 2012 года сделана запись регистрации № 38-38-16/006/2012-999

ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ

Регистратор Тюменцева И. Г. (подпись)

38 АД 758601

Взам. инб. №	
Подпись и дата	
Инб. № подл.	

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

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Лист

26

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

258

Федеральное государственное учреждение "Земельная кадастровая палата" по Иркутской области
(наименование органа кадастрового учета)

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выписка из государственного кадастра недвижимости)

12.07.2011 № 3800/601/11-60128

В.1

1	Кадастровый номер	38:27:000000:14	2	Лист №	3	Всего листов:	16	
Общие сведения								
4	Предлущие номера:	Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости: 23.07.1993						
5	Единое землепользование	6						
7	Местоположение: установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Иркутская обл., г.Шелехов, от опоры 96 (1а), в северо-восточном, восточном направлении до опоры №96 (11), включительно							
8	Категория земель:							
8.1	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса	Категория не установлена
8.2	весь							
9	Разрешенное использование: Для эксплуатации и размещения сооружения Второй пусковой комплекс ПС 220кВ Светлая с ВЛ 220кВ							
10	Фактическое использование/характеристика деятельности: —							
11	Площадь: 1083+/-11 кв. м	12	Кадастровая стоимость (руб.): 396029,93	13	Удельный показатель кадастровой стоимости (руб./м²): —	14	Система координат: МСК-38, зона 3	
Сведения о правах:								
15	Правообладатель: ОАО Иркутскэнерго		Вид права		Особые отметки			
16	Особые отметки: Кадастровый номер 38:27:0000000:14 равнозначен кадастровому номеру 38:27:0-0014.							
17	—							
18	Дополнительные сведения для регистрации прав на образованные земельные участки	18.1	Номера образованных участков: —					
		18.2	Номер участка, преобразованного в результате выдела: —					
		18.3	Номера участков, подлежащих снятию с кадастрового учета: —					

Начальник отдела по городу Братску и Братскому району
(наименование должности)

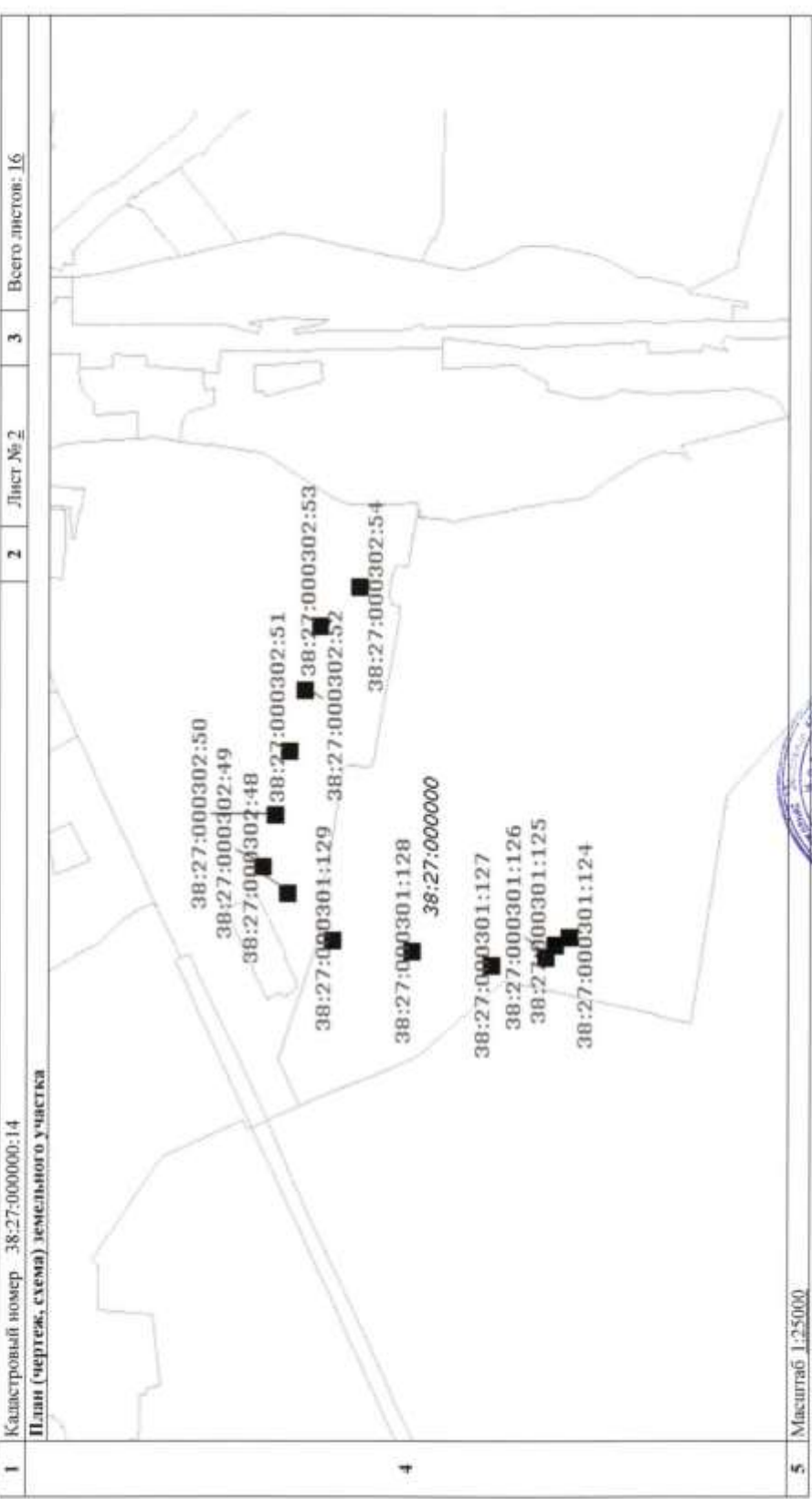
Н.В. Еддокимова
(инициалы, фамилия)



Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выписка из государственного кадастра недвижимости)
12.07.2011 № 3800/601/11-60128



Н.В. Евдокимова
(инициалы, фамилия)

Начальник отдела по городу Братску и Братскому району
(инициалы, должность)

Инб. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выписка из государственного кадастра недвижимости)
12.07.2011 № 3800/601/11-60128

1	Кадастровый номер 38:27:0000000:14					
Сведения о частях земельного участка и обременениях						
№ п/п	Учетный номер части	Площадь (м²)	Характеристика	Лица, в пользу которых установлены обременения		
1	—	весь	Аренда.	ООО Иркутская Электросетевая компания		
2	—	81	38:27:000301:124	—		
3	—	88	38:27:000301:125	—		
4	—	147	38:27:000301:126	—		
5	—	137	38:27:000301:127	—		
6	—	77	38:27:000301:128	—		
7	—	122	38:27:000301:129	—		
8	—	43	38:27:000302:48	—		
9	—	56	38:27:000302:49	—		
10	—	48	38:27:000302:50	—		
11	—	43	38:27:000302:51	—		
12	—	34	38:27:000302:52	—		
13	—	103	38:27:000302:53	—		
14	—	104	38:27:000302:54	—		



Начальник отдела по городу Братску и Братскому району
(подпись)

Н.В. Евдокимова
(инициалы, фамилия)

Приложение Д. (Обязательное). Свидетельство на земельный участок от 31.08.2009

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



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЕДИННЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Министерство экономического развития Российской Федерации
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
Управление Федеральной регистрационной службы по Иркутской области

Дата выдачи: "31" августа 2009 года

Документы-основания: Передаточный акт от 27.04.2009
Выписка из Протокола №4 (4) заседания Совета директоров Открытого акционерного общества Иркутские Электрические Сети (ОАО Иркутские Электрические Сети) от 24.04.2009

Субъект (субъекты) права: Открытое акционерное общество Иркутская электросетевая компания, ИНН: 3812122706, ОГРН: 1093850013762, дата гос. регистрации: 30.06.2009, наименование регистрирующего органа: Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №17 по Иркутской области, КПП: 381201001; адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа: Россия, Иркутская область, г.Иркутск, ул.Лермонтова, 257

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: для осуществления производственной деятельности (подстанция ПС Светлая), общая площадь 7895 кв. м, адрес объекта: Иркутская область, Шелехов г. с северо-восточной стороны ОАО СУАЛ

Кадастровый (или условный) номер: 38:27:000302:0036

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано
о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "31" августа 2009 года сделана запись регистрации № 38-38-16/006/2009-437

Регистратор **Маркетон М.И.** (подпись)

38 АГ 974697

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Лист

30

Приложение Е. (Обязательное). Письмо № 12 исх/1912 от 16.08.12 г.



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНАЯ КАДАСТРОВАЯ ПАЛАТА
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ»
(ФГБУ «ФКП Росреестра»)

Филиал ФГБУ «ФКП Росреестра»
по Иркутской области

София Перовской ул., д.30, г. Иркутск, 664007
Тел. (3952) 289764, факс 204046
e-mail: fgu38@gu38.rosreestr.ru
ОКПО 57040686, ОГРН 1027700485757,
ИНН 7705401340 / КПП 380843001

Стогний Т.А.,
действующей по доверенности
от ОАО «ИЭСК»

Буденного ул., д.23, кв.2
п.Залари,
Иркутская обл., 666322

16.08.12 № 12 исх/1912 от

На № от
*О внесении охранной зоны в
Государственный кадастр
недвижимости*

Уважаемая Татьяна Анатольевна!

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения
«ФКП Росреестра» по Иркутской области сообщает, что 14.08.2012г. в
Государственный кадастр недвижимости внесены сведения об охранных зонах с
особыми условиями использования территории:

- 1) Участок ВЛ-220кВ "Иркутская-Лесная" № 216 от опоры № 172 до опоры № 195, участок ВЛ-220кВ "Лесная - Черемхово" № 222 от опоры № 34 до портала ПС "Черемхово". г.Черемхово;
- 2) Участок ВЛ-220кВ "Иркутская-Лесная" № 216 от опоры № 172 до опоры № 195, участок ВЛ-220кВ "Лесная - Черемхово" № 222 от опоры № 34 до портала ПС "Черемхово". Черемховский р-он;
- 3) Участок ВЛ-220кВ "Иркутская-Лесная" № 216 от опоры № 172 до опоры № 195, участок ВЛ-220кВ "Лесная - Черемхово" № 222 от опоры № 34 до портала ПС "Черемхово". Усольский р-он;
- 4) Участок ВЛ - 110 кВ Головинская - Бахтай от портала ПС Головинская до опоры №125 с отпайкой на ПС Алтарик. Аларский р-он;
- 5) Участок ВЛ - 110 кВ Головинская - Бахтай от портала ПС Головинская до опоры №125 с отпайкой на ПС Алтарик. Заларинский р-он;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

- 6) Участок ВЛ - 110 кВ Головинская - Бахтай от портала ПС Головинская до опоры №125 с отпайкой на ПС Алтарик. Нукутский р-он;
- 7) Участок ЛЭП-110 кВ ПС 220 кВ Правобережная - ПС 110 кВ Кировская АБ от опоры №4 до ПС 110 кВ Кировская. г.Иркутск;
- 8) ПС 110/6 Ерши (расширение) с ВЛ-110 кВ I-й пусковой комплекс. г.Иркутск;
- 9) ПС 110/6 Ерши (расширение) с ВЛ-110 кВ I-й пусковой комплекс. Иркутский р-он;
- 10) Участок ВЛ-35 кВ Середкино - Усть - Алтан от опоры №133 до опоры №230. Боханский р-он;
- 11) Участок ВЛ-35 кВ Середкино - Усть - Алтан от опоры №133 до опоры №231. Осинский р-он;
- 12) Сооружение - Отпайка ВЛ-110кВ ТЭЦ-10 - Меget и ВЛ-110кВ Ново-Ленино - ТЭЦ-10 на ПС ПРП;
- 13) Сооружение - Отпайка на ПС "Юбилейная" от отпайки ВЛ-110кВ"Ново-Ленино - Меget" и ВЛ-110кВ "Ново-Ленино - ТЭЦ-10" на ПС "Пионерская";
- 14) Сооружение - Отпайка ВЛ-220кВ Иркутская-Лесная № 215 и ВЛ-220кВ Иркутская-Лесная № 216 на ТЭЦ-11. г. Усолье-Сибирское;
- 15) Сооружение - Отпайка ВЛ-220кВ Иркутская-Лесная № 215 и ВЛ-220кВ Иркутская-Лесная № 216 на ТЭЦ-11. Усольский р-он;
- 16) Отпайка ЛЭП-110 кВ ИГЭС-ПС 220 кВ Шелехово АБ на ПС 110 кВ Спутник;
- 17) ВЛ-35 кВ - Молька - Игжей от опоры №1 до опоры №132;
- 18) ВЛ-35 кВ Игжей - Усть - Уда от опоры №1 до опоры №106;
- 19) Заход ЛЭП-220 кВ ИГЭС-Иркутская №201, №203 на ПС НИТЭЦ от опоры 34/6 до НИТЭЦ. г.Иркутск;
- 20) Заход ЛЭП-220 кВ ИГЭС-Иркутская №201, №203 на ПС НИТЭЦ от опоры 34/6 до НИТЭЦ. Иркутский р-он;
- 21) Заход ЛЭП-220 кВ ИГЭС - ПС Иркутская №202, №204 на ПС НИТЭЦ от опоры №30/11 до НИТЭЦ;
- 22) Сооружение - Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ;
- 23) ВЛ-110 кВ Косая Степь – Еланцы;
- 24) ВЛ-110 кВ Баяндай - Косая Степь. Ольхонский р-он;
- 25) ВЛ-110 кВ Баяндай - Косая Степь. Баяндаевский р-он;
- 26) ВЛ-110 кВ Усть - Орда- Гаханы;

на основании документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия.

Заместитель директора



Т.П. Меньшикова

О.П.Рахимова
(3955)69 43 81

Взам. инб. №	
Подпись и дата	
Инб. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Приложение Ж. (Обязательное). Технический паспорт

13

номер инвентарного дела 1918

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ - ОБЛАСТНОЕ БТИ"
ОГУП "ОЦТИ - ОБЛАСТНОЕ БТИ"

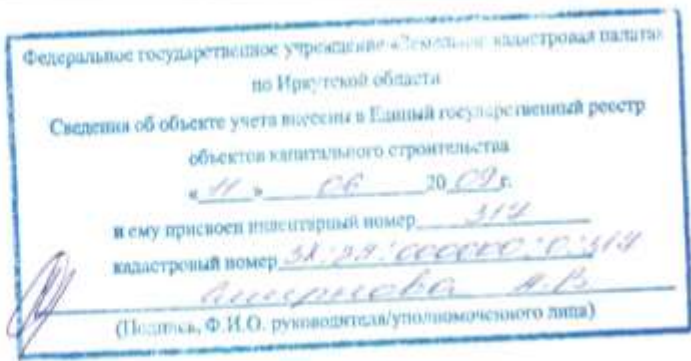
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

на _____ сооружение _____
вид объекта _____

Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ
(наименование объекта)

Адрес (местоположение) объекта

Субъект Российской Федерации _____ Иркутская область _____
Административный район (округ) _____
Город (пос.) _____ г. Шелехов, проспект Строителей и монтажников, 19А
Район города _____
Дополнительно _____



Паспорт составлен по состоянию на: 12 мая 2009 г.

Паспорт выдан: 2009 г.

Гл. инженер
ОГУП "ОЦТИ-Областное БТИ" _____ (Украинский А.Е.)



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

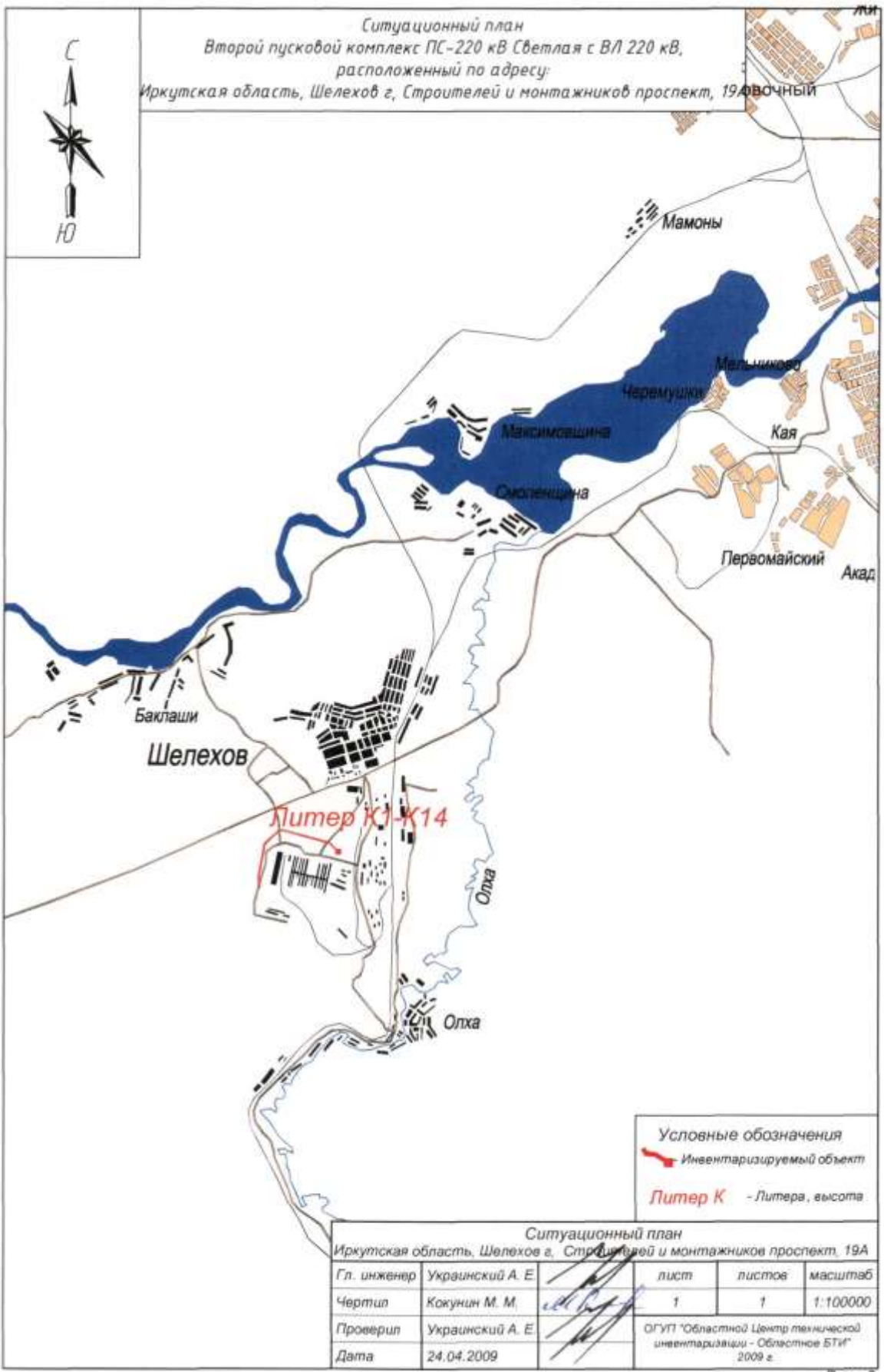
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1. Общие сведения			
№ п/п	Параметр	Характеристика/ количество	приложения/ доп. сведения
1	2	3	4
1	Назначение	производственное	
2	Фактическое использование	производственное	
3	Год постройки	1998	
4	Значение основного параметра	застроенная площадь 3453 кв.м.	Схема Второй пусковой комплекс ПС- 220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ; Экспликация к плану Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ
5	Общая площадь	64,6 кв. м.	позтажные планы ОПУ; Экспликации 5
6	Земельный участок	8978 кв.м.	экспликация зем. участка/Схема Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ
7	Местоположение	Иркутская область, Шелехов г, Строителей и монтажников проспект, 19А	
8	Примечание	Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ (литеры К1, К2, К3, К4, К5, К6, К6/1, К6/2, К6/3, К6/4, К7, К8/1, К8/2, К9, К10, К11, К12, К13,К14) является сложным производственно-технологическим сооружением предназначенным для преобразования (понижение напряжения до 110 кВ), распределения и передачи электрической энергии, состоящим из зданий и сооружений, образующих единое целое и предназначенных для единого функционального назначения.	

1.1 Ранее присвоенные (справочно):	
Адрес	
Инвентарный номер	
Кадастровый номер	38:27:000302:0036:25:450:001:001993730
Литера	К1 - К14

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

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



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2. Состав объекта и исчисление площадей и объемов зданий их частей, вспомогательных строений, сооружений

№ на плане (литера)	Наименование зданий, сооружений	Год ввода в эксплуатацию/завершения строительства	Материал/конструкция	Этажность/отметки (м)	Характеристики сооружений					Всего
					Застроенная площадь (кв.м.)	Высота (м)	Объем (куб.м.)	наименование параметра /ед. изм	формула расчета /количество	
1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10
K1	ОПУ связи	1998	здание из металлопрофиля, установленное на ж/б блоках	1	36,3	3,30	120			
K2	ОПУ релейной защиты открытое распределительное устройство (ОРУ) 220 кВ	1998	здание из металлопрофиля, установленное на ж/б блоках	1	36,3	3,30	120			
K3		1998	2 блока «линия - трансформатор» с отделителем и короткозамыкателем					застроенная площадь, кв. м.	2 блока	900,4
K4	трансформатор силовой ТРДН-63000/220	1998	трансформатор силовой ТРДН-63000/220 на бетонной площадке					застроенная площадь, кв. м.	1шт	111,0
K5	трансформатор силовой ТРДН-63000/220	1998	трансформатор силовой ТРДН-63000/220 на бетонной площадке					застроенная площадь, кв. м.	1шт	111,0
K6, K6/1, K6/2, K6/3, K6/4	маслостои (колодцы)	1998	подземная прокладка асбестоцементных труб диаметром 150мм от трансформаторов до цистерны с 4-мя колодцами					протяженность, м/застроенная площадь, кв. м.	4 колодца	35 / 6,7
K7	маслосборник	1998	закопанная металлическая цистерна					объем, куб. м.	1шт	73

Лист 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КВ/1, КВ/2	мачта-молниезащит	1998	железобетонная мачта с металлической оцинковкой на бетонном основании					застроенная площадь, кв.м.	2шт	0,5
К9	кабельные каналы	1998	кабельная линия проложенная в полуподземных каналах из сборного железобетона					протяженность, м/ застроенная площадь, кв.м.		230 / 255,0
К10	огнезащитная стенка	1998	стенка из ж/б панелей и блоков					застроенная площадь, кв.м.	1шт	6,7
К11	внутриплощадочная автодорога	1998	асфальтовое покрытие					протяженность, м/ застроенная площадь, кв.м.		180/ 646,0
К12	разворотная площадка	1998	асфальтовое покрытие					застроенная площадь, кв.м.		780,0
К13	ограждение ПС 220 кВ Светлая	1998	цоколь из глухих железобетонных панелей, верх из металлической сетки на железобетонных столбах. Высота до 2,8 м					протяженность, лм		350,5
К14	ВЛ 220 кВ	1998	высоковольтная линия на 13-ти опорах					протяженность, м/ застроенная площадь, кв.м.	13 опор	2828,4 / 563,1

Примечание: площадь земельного участка занятая опорами ВЛ 220 кВ определяется по площади контура, отстоящего на 1 м от проекции основания опоры на поверхность земли.

3.Сведения о правообладателях объекта

Дата записи	Полное наименование учреждения, предприятия или организации	Документы, устанавливающие право собственности, с указанием кем, когда и за каким номером выданы
12.05.2009	Общество с ограниченной ответственностью Иркутская Электросетевая компания	Свидетельство о государственной регистрации права собственности 38-АГ 179051 от 4 августа 2006 г. 

4. Экспликация земельного участка (в кв.м.)

Площадь участка			Незастроенная площадь		
по документам	фактически	застроенная	замошенная	озелененная	прочая
	8978,0	3453,0			

Лист 6

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

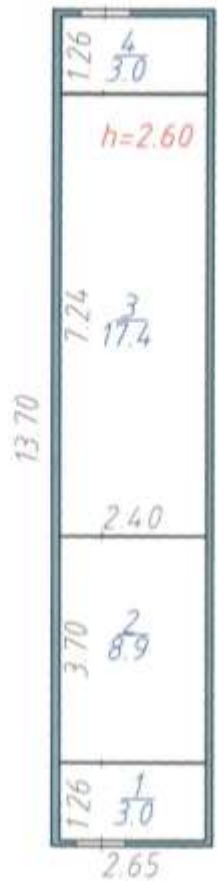
Приложение № 1
5. Экспликация к плану Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ

Литера	Наименование здания	Назначение	Этажность (здания)		Общая площадь по внутреннему обмеру кв.м.	Застроенная площадь по наружному обмеру (кв.м.)	Объем (куб.м.)	Материал стен	Материал фундамента	Год ввода в эксплуатацию
			Надземная	Подземная						
K1	ОПУ связи	произв.	1	0	32,3	36,3	120	металло профиль	ж/б блоки	1998
K2	ОПУ релейной защиты	произв.	1	0	32,3	36,3	120	металло профиль	ж/б блоки	1998

Позтажний план

План 1 этажа

лит К1
H=3.30



План 1 этажа ОПУ связи Иркутская обл., г. Шелехов, проспект строителей и монтажников, Т9А					
Главный инженер	Украинский А.Е.		лист	листов	масштаб
Чертил	Украинский А.Е.		1	1	1:100
Проверил	Украинский А.Е.		Областное Государственное Унитарное предприятие "Областной центр технической инвентаризации" - Областное БТИ" 2009 г.		
Дата	12.05.2009				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Приложение № 1.1
5.1. Экспликация
внутренних обмеров и подсчетов площадей помещений строения литер К1

Этажность	№ помещения	Назначение помещения	Фактическое использование помещения	Формулы для подсчета площадей	Фактич. использование площадей			Внутренняя высота помещений
					Общая полезная	производственная	вспомогательная	
1	1	тамбур	по назначению	2,40*1,26	3,0		3,0	2,60
	2	помещение связи	по назначению	3,70*2,40	8,9	8,9		
	3	Общеподстанционный пункт управления	по назначению	7,24*2,40	17,4	17,4		
	4	служебное	по назначению	2,40*1,26	3,0	3,0		
		Всего по зданию:			32,3	29,3	3,0	

Приложение № 1.2

1.2. Описание конструктивных элементов здания и определения износа

Испра К1 Год постройки 1998 Число этажей 1

Вид капитальности II-V Вид внутренней отделки простая

Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее)	Техническое состояние (осадки, трещины, гниль и т.п.)	Уд. вес по таблице	Поправка к конст. элем., в %	Удельный вес конст. элем. с поправкой	Износ в %	% износа к стр.гр.7X8
2	3	4	5	6	7	8	9
Фундамент	железобетонный крупноблочный	мелкие трещины, выкрашивание раствора между блоками	14	1	14	10	1,4
стены и их наружная отделка	утепленные панели из металлопрофиля	дефекты на стыках сборных панелей; ржавчина по местам креплений	23	1	23	10	2,3
перегородки							
перекрытия	Чердачные						
	Междуэтажные						
	Надподвальные						
Крыша	утепленные панели из металлопрофиля	дефекты на стыках сборных панелей;	6	1	6	10	0,6
Полы	бетонные	выбоины по бетону	9	1	9	10	0,9
проемы	Оконные	нет					
	Дверные	металлические	8	1	8	10	0,8
Внутренняя отделка							
Санитарные и электротехнические устройства	Отопление	удовлетворит.					
	Водопровод						
	Канализация						
	Горячее водоснабжение						
	Ванны						
	Электроосвещение	есть	11	1	11	10	1,1
	Радио						
	Телефон	есть					
	Вентиляция						
	Лифты						
Прочие работы	лестницы	мелкие выбоины, ржавчина по металлу	7	1	7	10	0,7
Итого			78	X	78	X	8
Процент износа приведенных к 100 по формуле			процент износа (гр 9)X100 удельный вес (гр.7)				
			= 10 %				

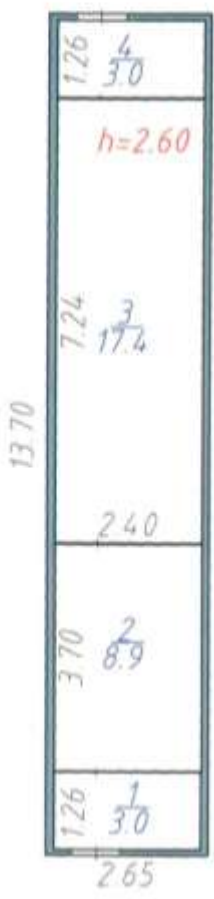
Лист 10

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

Позтажний план

План I этажа

лит. К2
H=3.30



План I этажа ОПУ релейной защиты Иркутская обл., г. Шелехов, проспект Строителей и монтажников, 19А					
Г. инженер	Украинский А.Е.		лист	листов	масштаб
Чертил	Украинский А.Е.		1	1	1:100
Проверил	Украинский А.Е.		Областное Государственное Унитарное предприятие "Областной центр технической инвентаризации" Областное БТИ" 2009 г.		
Дата	12.05.2009				

Лист 11

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

5.1. Экспликация
внутренних обмеров и подсчетов площадей помещений строения литер К2

Приложение № 1.1

Этажность	№ помещения	Назначение помещения	Фактическое использование помещения	Формулы для подсчета площадей	Фактич. использование площадей			Внутренняя высота помещений
					Общая полезная	производственная	вспомогательная	
1	1	тамбур	по назначению	2,40*1,26	3,0		3,0	2,60
	2	служебное	по назначению	3,70*2,40	8,9	8,9		
	3	помещение релейной защиты	по назначению	7,24*2,40	17,4	17,4		
	4	служебное	по назначению	2,40*1,26	3,0	3,0		
			Всего по зданию:		32,3	29,3	3,0	

Приложение № 1.2

Описание конструктивных элементов здания и определения износа

К2 Год постройки 1998 Число этажей 1

степень капитальности II-V Вид внутренней отделки простая

Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее)	Техническое состояние (осадки, трещины, гниль и т.п.)	Уд. вес по таблице	Поправка к конст. элем. в %	Удельный вес конст. элем. с поправкой	Износ в %	% износа к стр.гр.7Х8
2	3	4	5	6	7	8	9
Фундамент	железобетонный крупноблочный	мелкие трещины, выкрашивание раствора между блоками	14	1	14	10	1,4
стены и их наружная отделка	утепленные панели из металлопрофиля	дефекты на стыках сборных панелей; ржавчина по местам креплений	23	1	23	10	2,3
перекрытия	Чердачные						
	Междуэтажные						
	Надподвальные						
Крыша	утепленные панели из металлопрофиля	дефекты на стыках сборных панелей;	6	1	6	10	0,6
Полы	бетонные	выбоины по бетону	9	1	9	10	0,9
проемы	Оконные	нет	8	1	8	10	0,8
	Дверные	металлические					
Внутренняя отделка							
Санитарные и электротехнические устройства	Отопление	есть	11	1	11	10	1,1
	Водопровод						
	Канализация						
	Горячее водоснабжение						
	Ванны						
	Электроосвещение	есть					
	Радио						
	Телефон	есть					
	Вентиляция						
	Лифты						
Прочие работы	лестницы	мелкие выбоины, ржавчина по металлу	7	1	7	10	0,7
Итого			78	X	78	X	8
Процент износа приведенных к 100 по формуле			процент износа (гр 9)X100		= 10 %		
			удельный вес (гр.7)				

Лист 13

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ	Лист 45
------	---------	------	--------	---------	------	---------------------	---------

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Приложение № 2
6. Экспликация к плану Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ
(сооружения)
(техническое описание и характеристики)

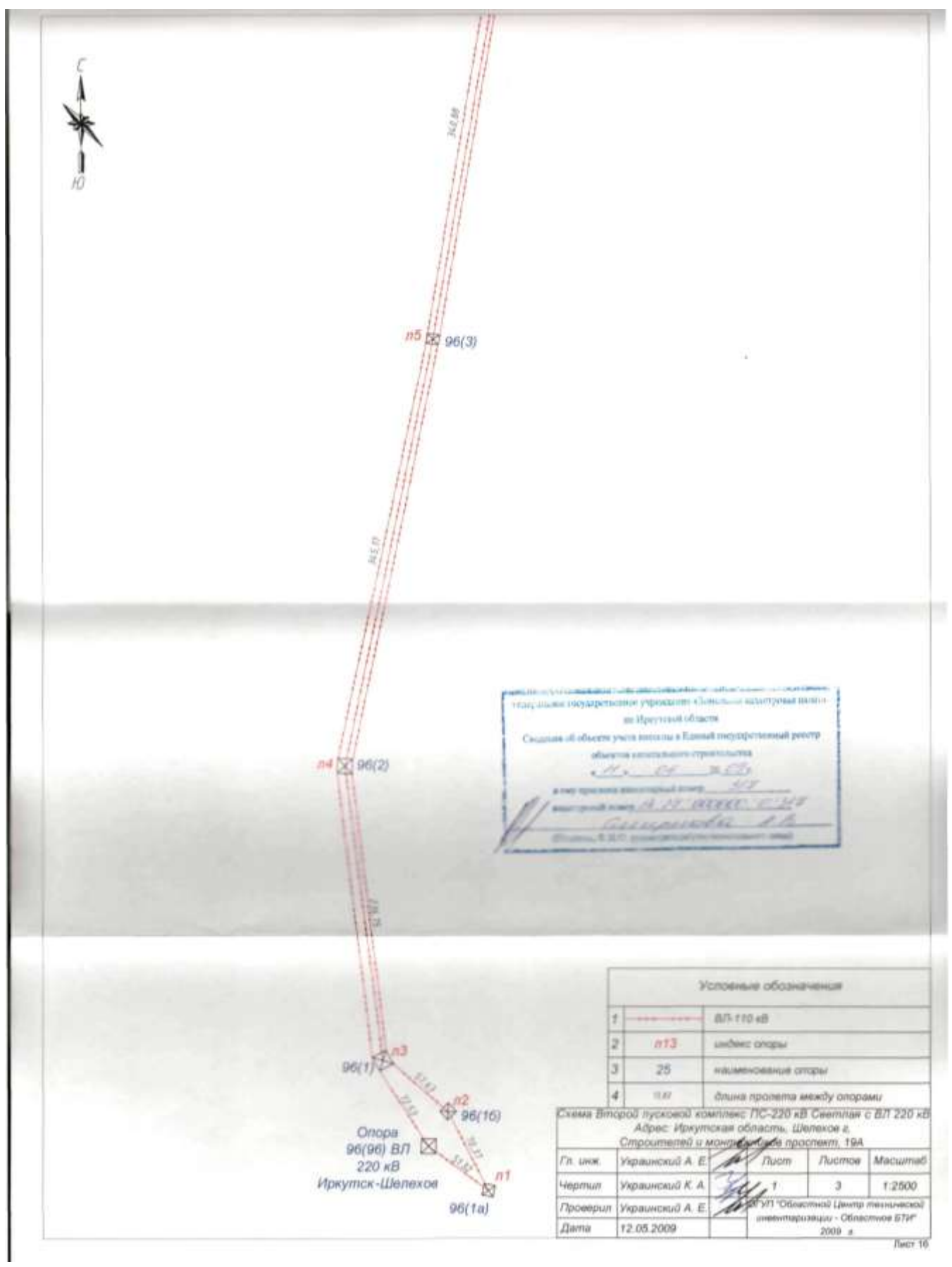
Наименование сооружения по правоустанавливающим документам	Литера на плане	Наименование сооружения и его составных частей	Назначение	Показатель		Показатель		Материал, конструкция	Год ввода в эксплуатацию
				Наименование, единица измерения	о количестве	Наименование, единица измерения	о количестве		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
открытое распределительное устройство (ОРУ) 220 кВ	К3	2 блока в составе: КС (синхронный компенсатор), ТТ-220 (тр-р тока), ТН (тр-р напряжения), ВМ 220 (выключатель масляный), ОПН (разъединитель), порталы, шинные мосты и короткозамыкатель.	производственное	Напряжение, кВ	220	застроенная площадь кв. м	900,4	металлические конструкции на бетонных опорах и железобетонных блоках	1998
трансформатор силовой ТРДН-63000/220	К4	трансформатор силовой ТРДН-63000/220 с широким мостом и установленный на бетонной площадке	производственное	Мощность, Вт	63000	застроенная площадь кв. м	111,0	Трансформатор установленный на бетонной площадке	1998
трансформатор силовой ТРДН-63000/220	К5	трансформатор силовой ТРДН-63000/220 с широким мостом и установленный на бетонной площадке	производственное	Мощность, Вт	63000	застроенная площадь кв. м	111,0	Трансформатор установленный на бетонной площадке	1998
маслостолы	К6, К6/1, К6/2, К6/3, К6/4	маслостолы-трубопроводы с четырьмя колодцами, проведенные от трансформаторов к подземному резервуару	производственное	диаметр, мм	150	застроенная площадь кв. м	6,7	асбестоцементные трубы и четыре колодца по трассе	1998

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

маслоуловитель	K7	запасная цистерна для ж/б перевозок	производст- венное	объем, куб. м.	73	шт	1	металлический резервуар	1998
молниевотводы	K8/1, K8/2	мачта-молниевотвод	производст- венное	шт	2	застроенная площадь кв.м	0,5	железобетонная мачта с металлической оцинковкой на бетонном основании	1998
кабельные каналы	K9	кабельная линия проложенная в полуподземных каналах из сборного железобетона	производст- венное	протяженность, п.м.	230	застроенная площадь кв.м	255,0	железобетонные лотки перекрытые бетонными плитами	1998

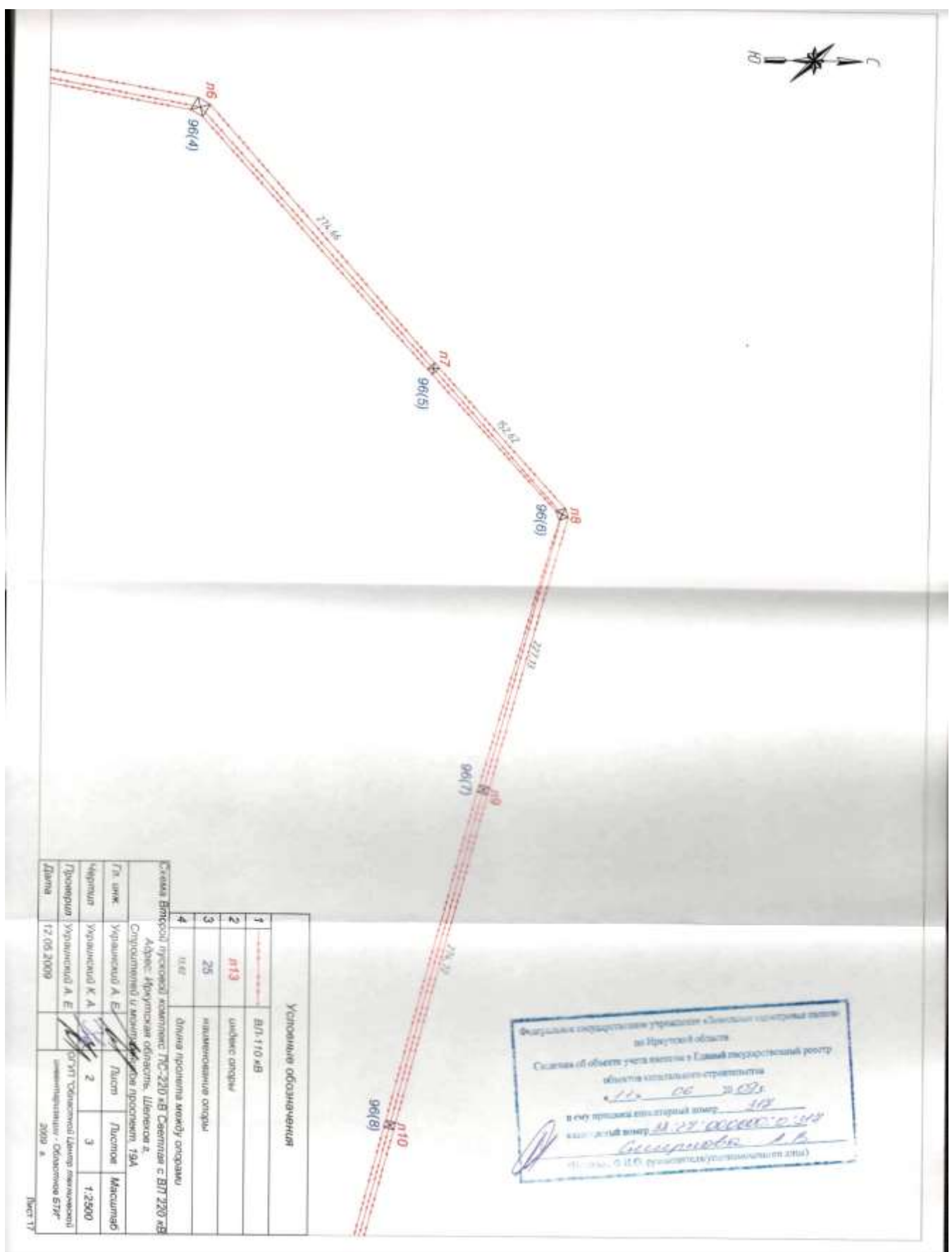
1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ



Условные обозначения			
1	VL-110 кВ		
2	штырь опоры		
3	наименование опоры		
4	длина пролета между опорами		

Схема ВЛ пров. по территории СНТ «Светитов» с ВЛ 220 кВ
Адрес: Иркутская область, Шелехов г.
Средоточие и монтаж ЛЭП пролетов 19А

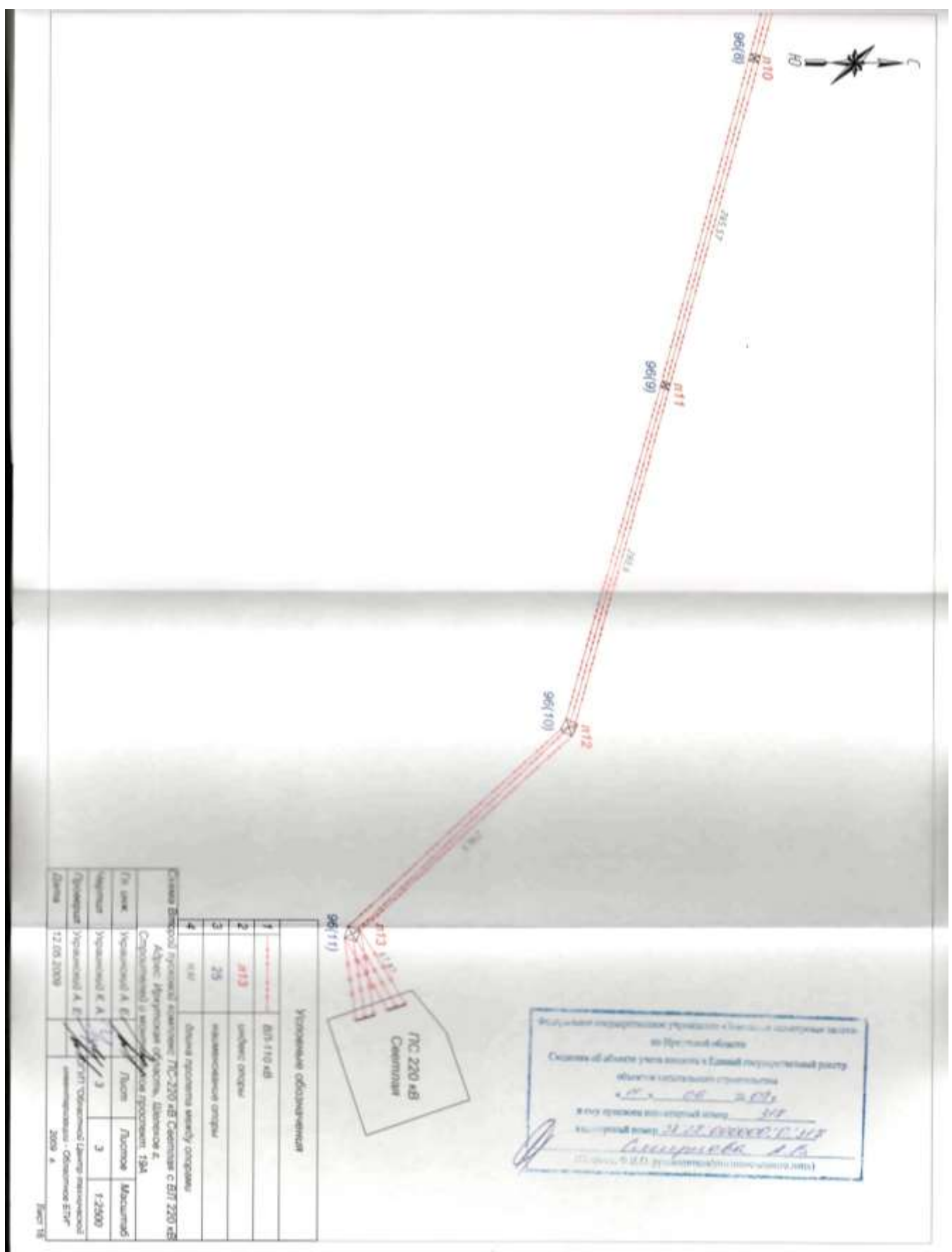
Гл. инж.	Ушаковский А. В.	Лист	Листов	Масштаб
Чертеж	Ушаковский К. А.	2	3	1:2500
Доработал	Ушаковский А. Е.			
Дата	12.06.2009			

СНТ «Светитов» (дальше по тексту «СНТ») - некоммерческое партнерство, образованное 07.07.2009 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ



№ уч. м. д. в. в.	дата и подпись	подл. № уч. м. д. в. в.
-------------------	----------------	-------------------------

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

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение 2.1
6.1. Экпликация к плану Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ
(воздушные линии электропередач - ВЛ)
ВЛ 220 кВ - Литера К 14

литера	расположение участка в сети	наименование элементов сети	индексы опор	тип опоры	марка опоры	материал	площадь застройки, кв м	расстояние между опорами /м/
1	2	3	4	5	6	7	8	9
К14	Участок № 1 От опоры 96(96) ЛЭП 220 Иркутск-Шелехов до опоры 96(1)	опора 96(96)ЛЭП 220 Иркутск-Шелехов	*					
		опора 96(1а)	л1	угловая	У 220-3	сталь	29,64	51,3
		опора 96(1б)	л2	угловая	У 220-3	сталь	30,11	70,3
		опора 96(1)	л3	угловая	У 220-2Т+9	сталь	66,15	57,6
	Участок № 2 От опоры 96(96) ЛЭП 220 Иркутск-Шелехов до опоры 96(1)	опора 96(96)ЛЭП 220 Иркутск-Шелехов	*					
		опора 96(1)	л3		У 220-2Т+9	сталь		72,53
	Участок № 3 От опоры 96(1) до ПС 220 кВ Светлая	опора 96(1)	л3					
		опора 96(2)	л4	угловая	У 220-2Т+14	сталь	93,88	236,75
		опора 96(3)	л5	промежуточная	П220-2Т	сталь	19,30	345,17
		опора 96(4)	л6	угловая	У 220-2Т+14	сталь	81,62	340,88
		опора 96(5)	л7	промежуточная	П220-2Т	сталь	20,29	274,66
		опора 96(6)	л8	угловая	У 220-2Т	сталь	29,71	152,62
		опора 96(7)	л9	промежуточная	П220-2Т+5	сталь	23,72	227,13
		опора 96(8)	л10	промежуточная	П220-2Т+5	сталь	20,41	274,72
		опора 96(9)	л11	промежуточная	П220-2Т	сталь	14,43	265,57
		опора 96(10)	л12	угловая	У 220-2Т+9	сталь	66,61	280,60
		опора 96(11)	л13	угловая	У 220-2Т+9	сталь	67,24	236,50
		портал ПС 220 кВ Светлая						67,87
	Итого:						563,11	2828,40

Марка провода АС 300/39

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

Лист
53

6.2. Экспликация к плану Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ
(ж/в пути, автодороги, проезды и площадки)

Литера	Наименование	Протяженность (м)	Основной материал покрытия	Площадь покрытия (кв.м.)	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4	5	6
K11	внутриплощадочная автодорога	180	асфальт	646,0	1998

6.3. Экспликация к плану Второй пусковой комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ
(ограждения)

Литера	Наименование сооружения по правоустанавливающим документам	Материал ограждения	Протяженность (м)	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4	5
K13	ограждение ПС 220 кВ Светлая	цоколь из глухих железобетонных панелей, верх из металлической сетки на железобетонных столбах. Высота до 2,8 м; сетка	350,5	1998

Приложение № 3

Исчисление восстановительной стоимости здания и его частей

Литера	Наименование здания и его частей	№ сборника	№ таблицы	Измеритель	Стоимость измерения по таблице	Поправки к стоимости коэффициенты				Стоимость измерителя	Количество, объем, площадь	Восстановительная стоимость в руб.	% износа	Действительная стоимость в руб.
						удел. вес	клим. район	сейсм.	2009					
Б	ОПУ связи	5	88	м ³	24,7	0,78	1,02	1,05	155,17	3202	120	384211	10	345796
В	ОПУ релейной защиты	5	88	м ³	24,7	0,78	1,02	1,05	155,17	3202	120	384211	10	345790
Итого:												768422		691580

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение № 3.1

7.1. Исчисление восстановительной стоимости сооружений и их частей.

Литера	Наименование ограждений и сооружений	Материал; конструкция	количество	Размеры			Площадь, кв. м	№ сборника	№ таблицы	Измеритель	Стоимость измерителя по таблице	Поправка на климат, район	Восстановительная стоимость в руб.	% износа	Действительная стоимость в руб.
				Длина, м	ширина, м	высота, м; объем									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
K3	открытое распределительное устройство (ОРУ) 220 кВ	2 блока «линия - трансформатор» с отделителем и короткозамыкателем	2 блока				5	77(4)	ОРУ	29000	155,17 1,08		9719848,8	15	8261871,48
K4, K5	трансформатор силовой ТРДН-63000/220	трансформатор силовой ТРДН-63000/220 на бетонной площадке	2				5	85(7)	шт.	19400	155,17 1,08		6502243,68	15	5526907,13
K6	маслосток	подземная прокладка асбестоцементных труб диаметром 150мм		35			5	95 (67)	100м	3080	155,17 1,08		180655,121	15	153556,853
K7	маслосборник	закопанная цистерна для ж/д первозок	1				5	98(2)	б/к	2320	155,17		359994,4	15	305995,24
K8/1, K8/2	молниевыводы	ж/б мачта	2				29	32	шт.	2090	155,17 1,08		700499,448	15	595424,531
K9	Кабельные каналы	Кабельная линия проложенная в полуподземных каналах из сборного железобетона		230	0,6 х 0,45	100	5	93(6)	100м	7300	155,17 1,08		2813728,64	15	2391669,35
K11	внутриплощадочная автодорога	асфальтовок покрытие		180		646,0	19	60е	100м2	730	155,17 1,02 1,175		877003,197	15	745452,718
K12	развормотная площадка	асфальтовок покрытие				780,0	19	60е	100м2	730	155,17 1,02 1,175		1058920,27	15	900082,229

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ

K13	ограждение ПС 220 кВ Светлая	цоколь из глухих железобетонных панелей, верх из металлической сетки на железобетонных столбах. Высота до 2,8 м	350,5	18	72ж	м п	25,1	155,17 1,09	1487976,26	15	1264779,82
K14	ВЛ 220 кВ	высоковольтная линия на 13- ти опорах	2,77	5	102(26)	мм	29300	155,17 1,09	13727190,1	15	11668111,6
Итого:									37428059,9		31813850,9

2. Общая стоимость (в руб.)

Ценах какого года	Основные строения		Служебные постройки		Сооружения		Всего	
	Восстанови- тельная	Действи- тельная	Восстанови- тельная	Действи- тельная	Восстанови- тельная	Действи- тельная	Восстанови- тельная	Дейст- ельн
2009	768422	691580			37428060	31813851	38196482	325054
	Действительная стоимость в ценах 2009 года составляет тридцать два миллиона пятьсот пять тысяч четыреста тридцать один рубль							

3. Документы, приложенные к настоящему паспорту

№ п.п.	Наименование	Дата составления	Масштаб	Количество листов
1	2	3	4	5
1	Второй пусковой Ситуационный план комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ	24.04.09	1:100000	1
2	Второй пусковой Схема комплекс ПС-220 кВ Светлая с ВЛ 220 кВ	04.05.09	1 : 500	
3	Позтажные планы	12.05.09	1 : 100	2

_____ 200_ г.
_____ 200_ г.
_____ 200_ г.

Исполнил: _____
Проверил: _____
Гл. инженер: _____



Отметка о последующих обследованиях

Дата обследования	" " "200_ г.	" " "200_ г.
исследовал		
проверил		
директор		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ



Пройдено
Пронумеровано
26.08.2025 г. 11:08
И.В. Козлов

Приложение II. (Обязательное). Выписка СРО ООО «КСЭП»



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

2466119534-20250314-0504
(регистрационный номер выписки)

14.03.2025
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «Красноярскстройэлектропроект»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)
1042402954516
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	2466119534
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Красноярскстройэлектропроект»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «КСЭП»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	660097, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, Карла Маркса, 28, 3
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемый союз проектировщиков (СРО-П-018- 19082009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-018-002466119534-0060
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.09.2009
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 18.09.2009	Да, 18.09.2009	Нет

Взам. инб. №	
Подпись и дата	
Инб. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-ЮЭС-2025/203-1-ПЗ



3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	01.07.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e902cb2f5ae459e563321274a88

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата

Таблица регистрации изменений

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата