



**Филиал ПАО «МОЭСК» -
Московские кабельные сети**

УТВЕРЖДЕН
приказом МКС-
филиала ПАО «МОЭСК»
от 22.02.2018_г. №406 (в
ред. приказа от 10.12.2018
№3254)

**Регламент
по подготовке согласованию и утверждению проектов ТЗ, ЗП и
согласованию, утверждению ПСД на сооружение, техническое
переворужение и реконструкцию объектов МКС – филиала ПАО
«МОЭСК» напряжением 0,4-20 кВ включая непроизводственные
здания.
(Инструкция П-В-1)**

Москва 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
1.1. Область применения	3
1.2. Нормативные ссылки	3
1.3. Термины и определения	5
1.4. Обозначения и сокращения	11
2. Порядок составления исходных данных.....	13
2.1. Определение необходимости реконструкции линий, РП (РТП) , СП, ТП....	13
2.2. Оформление ТЗ.....	15
2.3. Согласование ТЗ.....	20
2.4. Подготовка данных для включения в ИП.....	24
2.5. Корректировка ТЗ.....	25
3. Разработка, согласование и утверждение ЗП.....	26
3.1. Основания для разработки ЗП.....	26
3.2. Порядок разработки ЗП.....	26
4. Разработка, согласование и утверждение проектно-сметной документации..	27
4.1. Требования к виду и составу документов.....	28
4.2. Рассмотрение и согласование основных разделов ПСД.....	29
3. Приложения	32
Приложение 1 Форма технического задания на сооружение и реконструкцию производственных помещений и других сооружений.....	32
Приложение 2 Форма технического задания на прокладку новых или реконструкцию кабельных и воздушных линий электропередачи.....	33
Приложение 3 Форма технического задания на строительство новых ТП или реконструкцию РП(РТП), СП или ТП с реконструкцией существующих линий электропередачи.....	34
Приложение 4 Лист согласования.....	35
Приложение 5 Бланк однолинейной схемы до реконструкции сети.....	36
Приложение 6 Бланк однолинейной схемы после реконструкции сети.....	37
Приложение 7 Бланк эскиза с географической привязкой существующей трассы.....	38
Приложение 8 Бланк эскиза с географической привязкой нового участка трассы.....	39
Приложение 9	40
Приложение 10 Паспорт инвестиционного проекта.....	78
Приложение 11 Технические характеристики	79
Приложение 12 Пояснительная записка	80

1. Введение

1.1. Область применения

- 1.1.1. Настоящий Регламент разработан с целью определения функций УКС (районов), служб и управлений при оформлении, согласовании Технических заданий (ТЗ), заданий на проектирование (ЗП) и проектно-сметной документации (ПСД) разработанных на проектирование воздушных и кабельных линий электропередачи 0,4-20кВ и КЛ 35кВ (см.п.2.2.3.4.), РП и ТП, телефонизации и телемеханизации сети МКС – филиала ПАО «МОЭСК», строительство и реконструкцию зданий и сооружений, а также инженерных систем (вентиляция, водоснабжение теплоснабжение и т.д.).
- 1.1.2. ТЗ разрабатываются для обеспечения надежности электрической сети и повышения качества электроснабжения энергопринимающих устройств потребителей в зоне ответственности МКС-филиала ПАО «МОЭСК», снижения повреждений кабельных и воздушных линий электропередачи, оборудования РП и ТП, снижения объемов ремонтов и эксплуатационных затрат, а также для своевременного развития сети электроснабжения объектов, формирования планов капитального строительства строительство и реконструкцию зданий и сооружений, а также инженерных систем (вентиляция, водоснабжение теплоснабжение и т.д.). Изменение категории надежности электроснабжения ранее присоединенных энергопринимающих устройств осуществляется по договору технологического присоединения мощностей к сети ПАО «МОЭСК». Разработанные УКС (районами) ТЗ на реконструкцию сети не должны изменять категорию надежности электроснабжения энергопринимающих устройств потребителей электроэнергии, присоединенных к сети ПАО «МОЭСК».
- 1.1.3. Настоящий Регламент определяет требования к ТЗ для включения в Инвестиционную программу МКС - филиала ПАО «МОЭСК», ЗП и ПСД.
- 1.1.4. Данный Регламент НЕ распространяется на порядок подготовки технических условий на технологическое присоединение заявителей к сетям ПАО «МОЭСК», порядок подачи заявок и заключения договоров технологического присоединения к электрическим сетям смежных сетевых и генерирующих компаний, определенный в Регламенте процесса "Осуществление технологического присоединения к электрическим сетям ПАО "МОЭСК" в г.Москве" в действующей редакции.
- 1.1.5. Данный регламент не имеет обратного действия, т.е. не распространяется на ТЗ, ЗП и ПСД по объектам строительства, по которым на момент

утверждения данного регламента разработана, согласована или утверждена ПСД, заключены договоры подряда, которые включены в ИПР

1.2. Нормативные ссылки

В настоящем Регламенте использованы следующие нормативные ссылки:

1.2.1.ПУЭ (Правила устройства электроустановок) п.1.7.81 изд.6 (утверждены приказом Минэнерго России от 09.04.2013 № 150).

1.2.2.Регламент по эксплуатации, ремонту, обслуживанию и реконструкции распределительных сетей 0,4-20кВ г. Москвы между ОАО «ОЭК» и МКС-филиал ОАО «МОЭСК» (утвержден распоряжением МКС-филиала ОАО «МОЭСК» от 16.03.2012 №218).

1.2.3. Регламент подготовки, согласования и утверждения ТТ, ТЗ, ЗП, и ПСД на сооружение, техническое перевооружение и реконструкцию объектов ПАО «МОЭСК» напряжением 35-220 кВ (утверждён приказом ПАО «МОЭСК» от 02.02.2016 № 95).

1.2.4. Регламент процесса "Осуществление технологического присоединения к электрическим сетям ПАО "МОЭСК" (утверждён приказом ПАО «МОЭСК» от 05.11.2015 № 1414).

1.2.5. Градостроительный кодекс РФ (статья 48 части 12 и 13) (утверждёнными Федеральным законом от 29.12.2004. № 190-ФЗ);

1.2.6. Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с дополнениями;

1.2.7. Постановление правительства Москвы от 30.07.2002 г. № 586-ПП «Об утверждении Положения о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства инженерных коммуникаций, сооружений и объектов дорожно-транспортного обеспечения в г. Москве» с изменениями;

1.2.8. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (НТС ПС) СТО 56947007-29.240.10.028-2009 (утверждены и введены в действие приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 13.04.2019 № 136);

1.2.9. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2013 г. N 156-ст.);

1.2.10. РД 50-34.698-90 «Методические указания «Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на

автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов» (утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартами от 27.12.90 N 3380.);

1.2.11. Регламент взаимодействия Филиалов ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Центра и Московское РДУ с ОАО «МОЭСК» при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении объектов электросетевого хозяйства» (утвержден приказом ОАО «МОЭСК» от 21.11.2012 №948);

1.2.12. Распоряжение ОАО «МОЭСК» № 203р от 20.03.2014 года «Об утверждении альбома типовых функциональных схем взаимодействия устройств релейной защиты и автоматики»;

1.2.13. Распоряжение ОАО «МОЭСК» № 385р от 09.06.2014 года «Об утверждении требований к оформлению схем размещения защит»;

1.2.14. Инструкция о порядке включения и корректировки объектов Инвестиционной программы ПАО «МОЭСК» (утверждена приказом ПАО «МОЭСК» от 25.12.2015 № 1696);

1.2.15. Инструкция о порядке согласования сметной документации по объектам строительства Общества (утверждена приказом ПАО «МОЭСК» от 09.10.2017 № 1169).

1.3. Термины и определения:

В настоящем Регламенте использованы следующие термины и определения:

- 1.3.1. Новое строительство - строительство объектов электрических сетей (линий электропередачи, подстанций, распределительных и переключательных пунктов, технологически необходимых зданий, коммуникаций, вспомогательных сооружений, ремонтно-производственных баз в целях создания новых производственных мощностей, осуществляемое на вновь отведенных земельных участках до завершения строительства всех предусмотренных проектом очередей и ввода в действие всего электросетевого объекта на полную мощность (таблица 1).

Таблица 1

ОСНОВНАЯ НОМЕНКЛАТУРА РАБОТ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Объекты электрических сетей	Основная номенклатура работ
--------------------------------	-----------------------------

Воздушные и кабельные линии электропередачи всех классов напряжения	Строительство (всех очередей) по новой трассе воздушных и кабельных линий, в том числе подвеска вторых цепей воздушных линий, предусмотренных проектом
Подстанции, распределительные и переключательные пункты всех типов и классов напряжения	Строительство объекта электрических сетей и его очередей на новой площадке, в том числе ввод второго и последующих силовых трансформаторов, распределительных устройств, предусмотренных проектом Строительство объекта электрических сетей на новой площадке взамен ликвидируемой
Волоконно-оптическая линия связи	Сооружение волоконно-оптической линии связи по самостоятельному титулу
Электростанции в электрических сетях	Строительство дизельных или других электростанций в качестве автономных источников питания или источников резервного электроснабжения
Ремонтно-производственные базы и ремонтно-эксплуатационные пункты	Строительство новых ремонтно-производственных баз и ремонтно-эксплуатационных пунктов
Аварийный запас оборудования, материалов, изделий	Формирование аварийного запаса оборудования, материалов, изделий, предусматриваемых в составе проектов объектов электрических сетей

К новому строительству относится также строительство на новой площадке электросетевого объекта взамен ликвидируемого, дальнейшая эксплуатация которого по техническим, экономическим или экологическим условиям признана нецелесообразной.

1.3.2. Расширение – строительство отдельных частей электросетевых объектов (распределительных устройств, ячеек распределительных устройств, зданий, сооружений, секций зданий для расширения закрытых распределительных устройств, компрессорных, аккумуляторных и др.) на территории действующих объектов электрических сетей или примыкающих к ним площадок, не предусмотренных первоначальным проектом, в целях создания дополнительных мощностей, вызванного ростом нагрузок (таблица 2).

Таблица 2

ОСНОВНАЯ НОМЕНКЛАТУРА РАБОТ ПО РАСШИРЕНИЮ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Объекты электрических сетей	Основная номенклатура работ
Подстанции, распределительные и переключательные пункты всех типов и классов напряжения	Строительство распределительных устройств, зданий для размещения оборудования, ввод второго и последующих трансформаторов, установка синхронных компенсаторов, не предусмотренных первоначальным проектом Расширение распределительных устройств путем строительства новых ячеек для подключения дополнительных объектов Расширение компрессорных, аккумуляторных, общеподстанционных пунктов управления, маслохозяйства, объектов подсобного и обслуживающего назначения
Ремонтно-производственные базы, ремонтно-эксплуатационные пункты	Расширение, строительство дополнительных зданий гаражей, мастерских и других объектов обслуживающего назначения
Аварийный запас оборудования, материалов, изделий	Доукомплектование аварийного запаса оборудования, материалов, изделий

Расширение сопровождается меньшими удельными затратами и осуществляется в более короткие сроки по сравнению с получением аналогичных результатов путем нового строительства.

Если в процессе эксплуатации выявилась необходимость и экономическая целесообразность одновременно с расширением объекта электрических сетей осуществить реконструкцию или техническое перевооружение отдельных частей объекта основного, подсобного и обслуживающего назначения, соответствующие работы и затраты включаются в состав проекта расширения объекта.

1.3.3. Реконструкция – комплекс работ на действующих объектах электрических сетей (линиях электропередачи, подстанциях, распределительных и переключательных пунктах, технологически необходимых зданиях, коммуникациях, вспомогательных сооружениях, ремонтно-производственных базах, служебном жилом фонде) по их переустройству (строительству взамен) в целях повышения технического уровня, улучшения технико-экономических показателей объекта, условий труда и охраны окружающей среды (таблица 3).

Таблица 3

ОСНОВНАЯ НОМЕНКЛАТУРА РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ

В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Объекты электрических сетей	Основная номенклатура работ
Воздушные и кабельные линии электропередачи всех классов напряжения, волоконно-оптические линии связи	<p>Строительство воздушной, кабельной линии электропередачи взамен ликвидируемой</p> <p>Вынос участков воздушной, кабельной линии на новую трассу в связи со строительством энергетических или других объектов</p> <p>Сплошная замена на участках воздушной линии опор новыми (из того же или другого материала, а также опорами другого типа) при общей длине участка более 15% протяженности линии</p> <p>Замена дефектных опор воздушной линии на деревянных опорах новыми (из того же или другого материала, а также опорами другого типа) или подстановка дополнительных при общем количестве вновь устанавливаемых опор более 30% установленных на линии</p> <p>Сооружение волоконно-оптической линии связи на опорах действующей воздушной линии электропередачи в составе ее реконструкции</p>
Подстанции, распределительные и переключательные пункты всех типов и классов напряжения	<p>Строительство объектов электрических сетей на старой площадке взамен ликвидируемых</p> <p>Строительство нового распределительного устройства взамен ликвидируемого</p> <p>Переустройство строительной части распределительных устройств, зданий, сооружений</p> <p>Повышение надежности функционирования подстанций и ее элементов, расположенных в сейсмических районах</p> <p>Проведение экологических и охранных мероприятий в соответствии с нормативными требованиями</p>
Ремонтно-производственные базы и ремонтно-эксплуатационные пункты	Переустройство строительной части зданий и сооружений

Реконструкции подлежат объекты электрических сетей, как правило, имеющие неудовлетворительное состояние строительных конструкций и сооружений вследствие выработки нормативного срока службы, в силу различных стихийных природных явлений, не соответствующее требованиям санитарных норм и экологии.

При необходимости расширения, технического перевооружения реконструируемого объекта соответствующие работы и затраты включаются в состав проекта реконструкции объекта.

1.3.4. Техническое перевооружение – это комплекс работ на действующих объектах электрических сетей (линиях электропередачи, подстанциях, распределительных и переключательных пунктах, технологически необходимых зданиях, коммуникациях, вспомогательных сооружениях, ремонтно-производственных базах) по повышению их технико-экономического уровня, состоящий в замене морально и физически устаревшего оборудования и конструкций новыми, более совершенными, механизации работ и внедрении автоматизированных систем управления и контроля и других современных средств управления производственным процессом, совершенствовании подсобного и вспомогательного хозяйства объекта при сохранении основных строительных решений в пределах ранее выделенных земельных участков (таблица 4).

Таблица 4

ОСНОВНАЯ НОМЕНКЛАТУРА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Объекты электрических сетей	Основная номенклатура работ
Воздушные и кабельные линии электропередачи всех классов напряжения	Подвеска дополнительных проводов в фазе на действующих линиях электропередачи, не предусмотренных первоначальным проектом Замена воздушной линии кабельной Перевод воздушной, кабельной линии на более высокий класс напряжения в случае, не предусмотренном первоначальным проектом Замена проводов на участках воздушной линии электропередачи (более 30% общей протяженности линии) проводами большего сечения или большей механической прочности Замена проводов воздушной линии самонесущими изолированными проводами Подвеска грозозащитных тросов на существующих воздушных линиях, не предусмотренная первоначальным проектом

Подстанции, распределительные и переключательные пункты всех типов и классов напряжения	Сплошная замена (более 30%) физически или морально устаревших типов оборудования, устройств объектов электрических сетей новыми, соответствующими современному уровню Перевод подстанции, распределительного, переключательного пункта на более высокий класс напряжения Замена основного оборудования в связи с увеличением передаваемой мощности, токов короткого замыкания Внедрение автоматических устройств регулирования напряжения, реактивной мощности, противоаварийной автоматики, учета электроэнергии, АСУ ТП, других автоматических устройств и новых систем оперативно-технологического управления Установка устройств, обеспечивающих снижение потерь электроэнергии, поддержание уровней напряжения
Ремонтно-производственные базы и ремонтно-эксплуатационные пункты	Оснащение устройствами, приспособлениями для обеспечения ремонта под напряжением Оснащение multifunctionalными спецмеханизмами и оборудованием для совершенствования ремонта и технического обслуживания Внедрение вычислительной техники в производственно-хозяйственную деятельность
Аварийный запас оборудования, материалов, изделий	Доукомплектование аварийного запаса оборудования, материалов, изделий в проектах технического перевооружения объектов электрических сетей

Целью технического перевооружения является всемерная интенсификация производства, улучшение использования и увеличение производственных мощностей, повышение надежности работы оборудования и гибкости схем управления, снижение материалоемкости и себестоимости продукции, экономия материальных и энергетических ресурсов, улучшение других технико-экономических показателей работы предприятий в целом.

Если при разработке проекта технического перевооружения объекта выясняется целесообразность его реконструкции или расширения, обусловленного габаритами размещаемого нового оборудования, то соответствующие работы и затраты включаются в состав проекта технического перевооружения объекта.

Составной частью технического перевооружения может являться модернизация оборудования, при этом затраты на ее проведение включаются в состав проекта технического перевооружения объекта.

1.4. Обозначения и сокращения:

В настоящем Регламенте использованы следующие обозначения и сокращения:

ВЛ- воздушная линия

ГНБ – горизонтально направленное бурение

ДКС – департамент капитального строительства

ЗП – задание на проектирование

КЛ- кабельные линии

КТПН – комплектная трансформаторная подстанция

ООПС - отдел охранно-пожарной сигнализации

ОСДТУ - отдел средств диспетчерского и технологического управления

ОТиСУ - оперативно-технологическое и ситуационное управление

ПИР - проектно-изыскательские работы

ПСД – проектно – сметная документация

ПУЭ - правила устройства электроустановок

РП-распределительная подстанция

РТП – распределительно-трансформаторная подстанция

СИОРС - служба инженерного обеспечения развития сети

СК - служба коллекторов

СКТ – служба кабельных трасс

СМР - строительно-монтажные работы

СП- соединительный пункт

СРВЛ - служба ремонта воздушных линий

СРЗА - служба релейной защиты и автоматики

СТЭЭ - служба технической эксплуатации электрооборудования

СЭЗиС - служба эксплуатации зданий и сооружений

СЭРС - служба эксплуатации распределительных сетей

СЭТМ - служба эксплуатации телемеханики

ТЗ – техническое задание

ТКЗ – ток короткого замыкания

ТП- трансформаторная подстанция

ТТ – технические требования

ТУ – технические условия

УИДиКС - Управление инвестиционной деятельностью и капитальным строительством ПАО «МОЭСК»

УИОТП - управление инженерного обеспечения технологических присоединений

УИПиЭТП - Управление инвестиционного планирования и экономики технологических присоединений

УКС – управление кабельных сетей
УПР - управление перспективного развития сети
УНиЗ - управление недвижимости и землепользования
УТел - управление телекоммуникаций
ЦП – центр питания

2. Порядок составления исходных данных для выдачи ТЗ:

2.1.Определение необходимости реконструкции линий, РП (РТП), СП, ТП:

Критерии необходимости технического перевооружения и реконструкции электросетевых объектов (СП, РП (РТП), ТП, КЛ, ВЛ и т.д.):

- оборудование, нормативный срок которого не закончился, но эксплуатация которого проходила в условиях, связанных с агрессивным воздействием окружающей среды, либо систематическими перегрузками, приводящими к преждевременной выработке его ресурсов, и по результатам диагностики выдано заключение о невозможности его дальнейшей эксплуатации;
- оборудование, нормативный срок службы которого закончился или закончится в определенный период и которому в результате комплексного технического обследования не продлен срок службы по техническому состоянию или не может быть продлен по причине соизмеримости затрат на необходимый ремонт в перспективе до 5 лет включительно со стоимостью нового оборудования;
- повышение надежности и безопасности работы изношенного оборудования, снижение аварийности и исключения несчастных случаев.

Критерии необходимости полной замены электросетевых объектов:

- специальное решение управления Общества.

2.1.1. Классификационные признаки для определения необходимости технического перевооружения и реконструкции электросетевых объектов (линий, РП (РТП), СП, ТП):

2.1.1.1. По режиму работы:

2.1.1.1.1. Кабельные линии, перегруженные в нормальном режиме.

2.1.1.1.2. Кабельные линии, перегружаемые в послеаварийном режиме:

- для кабелей с бумажной изоляцией более чем на 30%;
- для кабелей с изоляцией из полиэтилена и поливинилхлоридного пластика на 15%;
- для кабелей, находящиеся в эксплуатации более 15 лет - более 10%.

- 2.1.1.1.3. Кабельные линии до 1кВ с бумажно-масляной изоляцией в трехфазном исполнении с оболочкой, используемой в качестве «четвертой жилы» (PEN проводника-рабочего нуля).
- 2.1.1.1.4. Кабельные линии 0,4 кВ с 4-ой жилой меньшего сечения по которой при несимметричной нагрузке протекает ток, превышающий допустимый для данного сечения нулевого проводника (ПУЭ п.17.81 изд. 6).
- 2.1.1.1.5. Увеличение мощности силовых трансформаторов ТП, РТП.
- 2.1.1.1.6. Расширение сборок 0,4кВ.
- 2.1.1.2. *По повреждаемости:*
- 2.1.1.2.1. КЛ, находящиеся в сводке поврежденных КЛ более 12 месяцев.
- 2.1.1.2.2. Кабельные линии (отдельные сосредоточенные участки, строительные длины), повреждающиеся более 3-х раз в году при условии потери КЛ своих эксплуатационных свойств.
- 2.1.1.3. *По состоянию:*
- 2.1.1.3.1. Кабельные линии (участки) в тоннелях, подземных сооружениях, на которых осмотр выявлены на строительной длине (или отдельно локализованном участке) более 3-х мест вытекания кабельного маслопропиточного состава.
- 2.1.1.3.2. Кабельные линии в подземных кабельных сооружениях, на которых наблюдается разрушение и сквозная коррозия брони участками более 10 метров на строительной длине.
- 2.1.1.3.3. Строительной части РП, ТП, РТП, не позволяющей безопасно эксплуатировать электрооборудование.
- 2.1.1.3.4. Кабельные линии в подземных кабельных сооружениях, по которым имеются акты предписания надзорных органов.
- 2.1.1.3.5. Строительная часть непроизводственных зданий и сооружений не позволяющей безопасно эксплуатировать данные здания и сооружения для находящегося в них персонала
- 2.1.1.4. *По сложности эксплуатации:*
- 2.1.1.4.1. Кабельные линии с ответвительной схемой электроснабжения потребителей (с тройниковыми муфтами).
- 2.1.1.4.2. Кабельные линии (или их участки), оказавшиеся в проезжей части улиц и дорог, под капитальной застройкой, в зоне отчуждения земли под городские цели, а также не доступные для ремонтов по другим причинам.
- 2.1.1.4.3. Кабельные линии, оказавшиеся на глубине 2 - 3 и более метров, или, расположенные в откосах, или в местах, где возможны оползни, провалы и т.д.
- 2.1.1.4.4. Повреждающиеся кабельные линии на территории лесопарковых зон, заросшие деревьями ближе 1-1,5 метра от крайнего кабеля.

2.1.1.4.5. Кабельные линии, проложенные в устаревших закрытых кабельных переходах, не проходных трубах или при отсутствии резервных труб.

2.1.1.5. По сроку эксплуатации:

2.1.1.5.1. Включать в возможные программы по реконструкции сетей, а также рассматривать возможность реконструкции сетей при выдаче технических заданий к ТУ на технологическое присоединение энергопринимающих устройств к электрической сети ПАО «МОЭСК».

2.1.1.5.2. Кабельные линии с бумажной изоляцией или с изоляцией из полиэтилена и поливинилхлоридного пластиката со сроком эксплуатации более 30 лет.

2.1.1.5.3. Кабельные линии или их участки, не подлежащие дальнейшей эксплуатации по заключению лаборатории СЭРС.

2.1.2. Классификационные признаки для работ по телемеханизации и телефонизации сети:

2.1.2.1. Телемеханизация энергообъектов:

2.1.2.1.1. Телемеханизация РТП, РП, СП, ТП с установкой устройств телемеханики, телеуправления и связи.

2.1.2.1.2. Реконструкция устаревших устройств телемеханики в телемеханизированных РП (РТП) и ТП на более современные с возможностью телеуправления.

2.1.2.1.3. Оснащение устройствами телемеханики, телеуправления и связи новых телемеханических центров районов.

2.1.2.1.4. Реконструкция средств телемеханики и связи, действующих телемеханических центров районов, связанная с изношенностью этих средств или необходимостью замены их на более современные.

2.1.2.2. Телефонизация сети.

2.1.2.2.1. Строительство телефонных вводов от АТС до телемеханического центра с прокладкой магистрального кабеля.

2.1.2.2.2. Строительство телефонных вводов в РП (РТП), СП.

2.1.2.2.3. По техническим условиям ОАО «МГТС» построить телефонный ввод в РП(РТП) и организовать «прямой провод» до телемеханического центра района МКС. Установить в РП (РТП) шкаф с оборудованием PLC связи в комплекте с устройствами присоединения. В качестве резервного канала связи использовать канал передачи данных на основе технологии GPRS.

2.1.2.2.4. Установить в ТП шкаф с оборудованием PLC связи в комплекте с устройствами присоединения.

2.2. Оформление ТЗ:

2.2.1. Общие требования по оформлению ТЗ на сооружение и реконструкцию производственных помещений и других сооружений распространяются на:

2.2.1.1. Сооружение новых или реконструкция телемеханических центров, монтаж в телемеханических центрах дополнительного оборудования.

2.2.1.2. Сооружение или реконструкция непроизводственных зданий, производственных и ремонтных баз, зданий УАТиСМ, складских помещений (зданий).

2.2.1.3. Сооружение или реконструкция охранно-пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

2.2.1.4. Реконструкцию кабельных коллекторов (тоннелей).

2.2.1.5. Реконструкцию системы вентиляции и кондиционирования, инженерного обеспечения производственных и административных зданий (электричество, вода, канализация, теплоснабжение и т.д.).

2.2.1.9. Создание и оснащение учебных центров для обучения персонала, классов ОТ и классов БД.

Подразделение МКС – филиала ПАО «МОЭСК» инициирующее подготовку данного ТЗ обеспечивает предоставление в ДКС коммерческих предложений от подрядных организаций выполняющих данные работы.

Данные ТЗ согласовываются с руководителями дирекции МКС-филиал ПАО «МОЭСК» по направлению деятельности, Заместителем директора по капитальному строительству, утверждаются Заместителем директора – главным инженером МКС-филиала ПАО «МОЭСК».

2.2.2. Общие требования по оформлению ТЗ на строительство новых ТП или реконструкцию РП(РТП), СП или ТП с реконструкцией существующих линий электропередачи:

2.2.2.1. Персонал УКС (районов) оформляет разработанное ТЗ на строительство новых или реконструкцию существующих РП (РТП), СП и ТП ПАО «МОЭСК» на бланке «Техническое задание» (Приложение №1).

2.2.2.1.1. В ТЗ отражаются:

- с какой целью подготовлено данное ТЗ;
- диспетчерский номер РП (РТП), СП и ТП, административный адрес;
- тип реконструируемого ТП, РП (РТП), СП;
- трансформаторная мощность до и после реконструкции;
- необходимость установки телемеханики;

- состояние дел по ранее выданным ТУ на присоединение дополнительных мощностей, дополнительных линий к РУ 0,4кВ и РУ 10-20кВ с пояснением только номеров ТУ (ТЗ);
 - анализ режимов загрузки силовых трансформаторов;
 - пояснения и обоснования с конкретизацией объемов работ по реконструкции строительной части РП (РТП), СП, ТП;
 - пояснения и обоснования необходимости установки КТПН на период реконструкции, пояснить мероприятия, которые необходимо выполнить до начала реконструкции ТП, исключающие необходимость установки КТПН на период реконструкции ТП;
 - объёмы работ по переводу реконструируемого ТП, РП (РТП), СП на временную схему и обратно после завершения реконструкции;
 - точки присоединения мощностей собственных нужд 0,4кВ ТП, РП (РТП), СП;
 - при наличии системы учёта электроэнергии указывается перечень присоединений, на которых необходима установка измерительных комплексов системы учёта;
 - перечень точек технического учёта электроэнергии на которые необходимо дополнительно установить систему технического учёта электроэнергии во время реконструкции;
 - необходимость организации каналов связи для передачи сигналов ТМ и данных системы учёта электроэнергии;
 - необходимость выполнения благоустройства территории после окончания работ по реконструкции РП (РТП), ТП, СП;
 - при наличии указания о реконструкции от вышестоящей организации или Правительства Москвы дать соответствующее пояснение;
 - состояние дел с документами на право пользования земельным участком, на котором размещен объект;
 - балансовая принадлежность строительной части и оборудования ТП, РП (РТП), СП;
 - номер планов (калек) СКТ, на которых отражена посадка планируемых к реконструкции РП (РТП), ТП, СП;
 - при подготовке проекта перекладки (реконструкции, строительства и т.д.), подготовить отдельным томом раздел проектной документации «Установление границ охранных зон электросетевых объектов».
- 2.2.2.1.2. К ТЗ прилагаются:
- акт технического состояния РП (РТП), ТП, подписанный комиссией района, с указанием инвентарного номера объекта основных средств, а также целей и задач, решаемых при выполнении данного ТЗ. Акт технического состояния оформляется в произвольной форме;

- однолинейная схема до и после реконструкции с соответствующими пояснениями (Приложение № 5 и № 6) с указанием точек установки системы учёта электроэнергии;
- карта РП с картой селективности с пояснением границ балансовой принадлежности, уставок защит и автоматики;
- карта ТП с однолинейной схемой сетей 0,4кВ и с пояснением границ балансовой принадлежности и уставок защит;
- расшифровка потребителей, присоединенных от ТП (РТП);
- бланк замеров нагрузок трансформаторов ТП (РТП);
- компоновка оборудования ТП, РП (РТП), СП до и после реконструкции;
- фотографии общего вида строительной части и помещений РП (РТП), СП, ТП;
- фотографии установленного оборудования (РУ 6-20 кВ, трансформаторы, КС, сборки 0,4 кВ);
- заключение СЭЗиС о техническом состоянии строительной части ТП, РП (РТП), СП и возможности проведения реконструкции;
- при необходимости реконструкции строительной части предоставить план здания с указанием фактических внутренних размеров ТП;
- копия свидетельства о праве собственности на земельный участок или договор аренды земельного участка (при их отсутствии в текстовой части отражается соответствующее пояснение);
- копия свидетельства о праве собственности на помещения или соглашение о долгосрочной совместной эксплуатации помещения или договор бессрочного безвозмездного пользования помещением, в котором размещено оборудование ПАО «МОЭСК» (при их отсутствии в текстовой части отражается соответствующее пояснение).

2.2.2.1.3. При подготовке ТЗ, персонал подготавливающий ТЗ, готовит пакет электронных обосновывающих документов необходимых для включения ТЗ в ИПР и прикладывает его при направлении ТЗ в СИОРС по АСУД:

- паспорт инвестиционного проекта в формате Excel (приложение 10);
- технические характеристики в формате Excel (приложение 11);
- пояснительную записку в формате Excel (приложение 12);
- карту-схему в формате .KML.

2.2.3. Общие требования по оформлению ТЗ на прокладку новых или реконструкцию кабельных и воздушных линий электропередачи:

2.2.3.1. Персонал УКС оформляет ТЗ на прокладку новых или реконструкцию существующих кабельных и воздушных линий электропередачи на бланке «Техническое задание» (Приложение №2).

2.2.3.2. В ТЗ на прокладку новых или реконструкцию существующих кабельных и воздушных линий от 1 до 20кВ ПАО «МОЭСК» отражается:

- с какой целью подготовлено данное техническое задание (перегрузка КЛ в нормальном режиме, частые повреждения и физический износ, КЛ, отработавшая один и более одного срока эксплуатации, изменение схемы и т.д.);
- диспетчерское наименование линий, марка, сечение, длина и количество линий до и после реконструкции линий*;
- ТКЗ в ячейках РУ 6-20кВ ЦП, РП (в т.ч. для проектирования КЛ с изоляцией из сшитого полиэтилена);
- карта селективности РП;
- балансовая принадлежность линии, в том числе наличие участков линии, принадлежащих другим территориальным сетевым организациям или абонентам, с отражением этих участков на эскизе;
- номера ранее выданных ТЗ на строительство или реконструкцию данной линии, в т.ч. по договорам технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети ПАО «МОЭСК»;
- при перекладке перегруженных линий отразить анализ замеров с пояснением режимов перегрузки линий (также пояснить участок, ограничивающий пропускную способность линии);
- при наличии указания о реконструкции от вышестоящей организации или Правительства Москвы дать соответствующее пояснение;
- потери напряжения в послеаварийном режиме для электрически удаленных точек сети 0,4кВ и допустимые нагрузки до и после реконструкции линий сети 0,4кВ;
- мощности (присоединенные и по фактическим замерам), переводимые с одного ТП на другое ТП при разгрузке перегруженных трансформаторов или линий;
- необходимость прокола методом «ГНБ», с указанием количества скважин и труб вместе с резервом, их длин и диаметром;
- при выполнении прокола ГНБ под железнодорожными путями указывать количество путей для установки страховочных пакетов.

2.2.3.3. К ТЗ прилагается:

- акт технического состояния линии, подписанный комиссией района, с указанием инвентарного номера объекта основных средств, а также целей и задач, решаемых при выполнении данного ТЗ. Акт технического состояния оформляется в произвольной форме;

- однолинейная схема данного участка сети до и после реконструкции с соответствующим пояснением;
 - список повреждений линии за последний год эксплуатации;
 - эскиз с географической привязкой существующей трассы (Приложение №7), ранее переложённых участков линии, которые необходимо использовать при перекладке, также пояснить прохождение линии по коллектору, по эстакадам и мостовым конструкциям, по закрытым кабельным переходам с указанием количества скважин (труб), их дины, диаметра труб, их количества вместе с резервом;
 - эскиз с географической привязкой нового участка линии (Приложение № 8) с пояснением точек начала и конца перекладки, точек начала и конца новых закрытых кабельных переходов** с указанием количества скважин (труб), их длины, диаметра труб, их количества вместе с резервом, точек начала и конца существующих кабельных переходов, количества резервных труб, их длина, наличия резервных мест в существующих закрытых кабельных переходах и кабельных коллекторах, с пояснением мест врезки новой линии в существующую линию, номера планов (калек) СКТ нового участка линии, закрытых кабельных переходов, название и пикеты кабельных коллекторов для последующего заказа геоподосновы;
 - акт обследования коллектора (если кабельная линия на каком либо участке прокладывается в коллекторе) на предмет наличия свободных мест и возможности входа и выхода кабельной линии в коллектор;
 - поопорная схема ВЛ (ВЛИ) 0,4-10кВ до и после реконструкции (обоснованный вариант решения проблемы) с пояснением трассы линии (количество, марка и сечение линий, тип опор), в т.ч. участков линий ПАО «МОЭСК», выносимых из зоны участка, находящегося в собственности юридических или физических лиц и участков КЛ до 1кВ и КЛ 10кВ с пояснением количества, марки и сечения линий, количество (номера) опор, требующих замены (Прилож. №7, №8);
 - карта ТП с однолинейной схемой сетей 0,4кВ с пояснением границ разграничения балансовой принадлежности и уставок защит;
 - пояснения о конкретном объеме работ, который необходимо выполнить по реконструкции строительной части ТП, РП (РТП), СП для заводки новых линий в РУ 0,4-20кВ, замене или реконструкции РУ 0,4кВ для заводки дополнительных линий.
 - акт обследования кабеля лабораторией СИИ (если причина подготовки ТЗ является частая повреждаемость КЛ).
- * - длину перекладываемого участка следует определять по калькам с увеличением на коэффициент 1,3;**

**** - при проработке трассы нового участка кабельной линии все пересечения трасс КЛ с железными дорогами, трамвайными путями автомобильными дорогами, водными преградами естественного и искусственного происхождения, инженерными коммуникациями (тепло, газ, связь, вода, ЛЭП, метро, коллектора и т.д.), особо охраняемые природные территории, парки, заповедники, школьные и дошкольные учреждения и детские площадки, объекты программы «Моя улица» и иные объекты на которые имеется запрет балансодержателя на прохождение кабельных линий открытым способом предусматривать прокладку кабельных линий методом ГНБ.**

2.2.3.4. При подготовке ТЗ на реконструкцию КЛ 35 кВ необходимо руководствоваться Регламентом подготовки, согласования и утверждения ТТ, ТЗ, ЗП, и ПСД на сооружение, техническое перевооружение и реконструкцию объектов ПАО «МОЭСК» напряжением 35-220 кВ.

2.2.3.5. При подготовке ТЗ, персонал подготавливающий ТЗ, готовит пакет электронных обосновывающих документов необходимых для включения ТЗ в ИПР и прикладывает его при направлении ТЗ в СИОРС по АСУД:

- паспорт инвестиционного проекта в формате Excel (приложение 10);
- технические характеристики в формате Excel (приложение 11);
- пояснительную записку в формате Excel (приложение 12);
- карту-схему в формате .KML.

2.3. Согласование ТЗ

2.3.1. Персонал УКС (района), управления или службы оформляет ТЗ, сканирует их и служебным письмом по АСУД и на бумажном носителе через отдел делопроизводства направляет начальнику службы инженерного обеспечения и развития сети (далее «СИОРС»). В служебном письме необходимо отразить информацию об отзыве ранее утвержденных ТЗ по данному объекту, не вошедших в инвестиционную программу.

Ранее утвержденные ТЗ, которые УКС (район), управление или служба отзывает, СИОРС служебным письмом и на бумажном носителе через отдел делопроизводства возвращает в УКС, управление или службу.

Все листы ТЗ должны быть пронумерованы и подписаны начальником или главным инженером района, управления или службы. Наличие штампа обязательно.

2.3.2. Персонал СИОРС:

2.3.2.1. В течении 2 рабочих дней проверяет полноту комплекта полученного ТЗ на бумажном носителе и в электронной форме в соответствии с требованиями данной инструкции. При необходимости направляет служебным письмом по АСУД запрос о предоставлении дополнительной информации для проектирования или возвращает ТЗ на доработку.

2.3.2.2. Регистрирует ТЗ и присваивает каждому ТЗ регистрационный номер. Например: МКС/2015/8/35 от 30.01.2015г., где:

МКС – название филиала;

2015 – год регистрации ТЗ;

8 - номер подразделения, от которого поступило ТЗ;

35 – регистрационный номер ТЗ;

30.01.2015г. – дата регистрации ТЗ.

2.3.2.3. Заносит краткое содержание ТЗ и регистрацию ТЗ в электронную таблицу, формирует электронную форму служебного письма.

2.3.2.4. Оформляет «Лист согласования ТЗ». Выбор управлений и служб, выдающих заключения и предложения на выполнение работ по ТЗ (Приложение № 4) зависит от вида работ, которые отражены в ТЗ.

2.3.2.5. Направляет служебное письмо, по АСУД с приложением комплекта ТЗ, «Листа согласования ТЗ», руководителям структурных подразделений указанных в п. 2.3.3., на согласование для определения возможности проведения работ по ТЗ.

2.3.2.6. Направляет все ТЗ на реконструкцию или новое строительство производственных и непроизводственных зданий и сооружений, РП(РТП), ТП, КТП, МТП, СП, направляет на согласование в соответствующее территориальное управление Энергоучёт – филиала ПАО «МОЭСК» служебным письмом по АСУД;

2.3.2.7. Контролирует сроки согласования ТЗ.

При необходимости расширяет перечень подразделений МКС-филиал ПАО «МОЭСК», выдающих заключения и предложения на выполнение работ, которые отражены в ТЗ..

2.3.2.8. При получении отрицательного заключения по данному ТЗ в течении 2 рабочих дней служебным письмом по АСУД информирует УКС (район), управление (служба) МКС-филиал ПАО «МОЭСК».

Зарегистрированное ТЗ на бумажном носителе с «Листом согласования ТЗ» возвращает через Отдел делопроизводства в район, управление (службу) МКС-филиал ПАО «МОЭСК».

По данному ТЗ в электронной таблице СИОРС отражает возврат ТЗ.

2.3.2.9. После получения положительного заключения, СИОРС:

- формирует электронную версию ТЗ дополнительно полученным материалом в течении 2 рабочих дней;
 - оформляет все согласования в течении 2 рабочих дней;
 - проверяет соответствие электронной версии ТЗ комплекту документов ТЗ на бумажном носителе, готовит данный комплект ТЗ для утверждения в течении 2 рабочих дней;
 - передаёт полный комплект документов по ТЗ на утверждение Заместителю директора – главному инженеру Филиала в течении 2 рабочих дней;
 - сканирует утвержденные ТЗ в окончательном варианте и формирует перечень утвержденных ТЗ в течении 2 рабочих дней;
 - утвержденные ТЗ передает на бумажном носителе в департамент капитального строительства служебным письмом для выполнения расчёта предварительной стоимости работ и последующей передаче полного комплекта документов в УИПиЭТП для включения в инвестиционную программу МКС – филиала ПАО «МОЭСК», в электронной таблице СИОРС делается соответствующая запись в течении 3 рабочих дней;
 - после получения от УИПиЭТП информации о включении объёмов работ данных ТЗ инвестиционную программу МКС – филиала ПАО «МОЭСК», в электронной таблице СИОРС делается соответствующая запись в течении 1 рабочего дня;
 - формирует базу ТЗ, не вошедших в инвестиционную программу планируемого периода;
 - организует совместно с управлениями (службами), участвующими в согласовании ТЗ, с заместителями главного инженера по направлению деятельности, с участием управления инвестиционного планирования и экономики технологических присоединений проведение работы по актуализации базы данных и анализу ТЗ, ранее оформленных и утвержденных, но не вошедших в инвестиционную программу МКС - филиала ПАО «МОЭСК» данного периода (по результатам анализа конкретные ТЗ включаются в инвестиционную программу данного периода или принимается решение о переносе сроков реализации ТЗ, аннулировании или доработке ранее оформленных ТЗ);
 - возвращает в УКС ТЗ при принятии решения об аннулировании или доработке ранее оформленных ТЗ в течении 2 рабочих дней;
- 2.3.3. Руководители Бухгалтерии, управления инженерного обеспечения технологических присоединений (УИОТП), управления перспективного развития сети (УПР), службы эксплуатации распределительных сетей (СЭРС), службы технической эксплуатации

электрооборудования (СТЭЭ), службы релейной защиты и автоматики (СРЗА), службы эксплуатации зданий и сооружений (СЭЗиС), службы ремонта воздушных линий (СРВЛ), службы коллекторов (СК), отдела средств диспетчерского и технологического управления (ОСДТУ), отдела охранно-пожарной сигнализации (ООПС), службы эксплуатации телемеханики (СЭТМ), управления телекоммуникаций и СДТУ (УТел), управления недвижимости и землепользования (УНиЗ), оперативно-технологического и ситуационного управления (ОТиСУ), службы инженерного обеспечения развития сети (СИОРС):

2.3.3.1. Рассматривают ТЗ в срок не более 5 календарных дней.

При необходимости увеличения срока рассмотрения ТЗ руководители управлений и служб служебным письмом по АСУД информируют руководителя СИОРС о конкретном сроке рассмотрения ТЗ.

Дополнительную информацию, необходимую для заключения по данному ТЗ, руководители управлений и служб напрямую получают от УКС или района МКС-филиал ПАО «МОЭСК».

2.3.3.2. На Листе согласования отражают заключение по рассмотрению ТЗ напротив наименования управления (службы), подтверждают запись подписью и штампом, сканируют лист согласований и прикрепляют его в АСУД к служебному письму, полученному из СИОРС, в «Связанные документы». О согласовании ТЗ сообщают резолюцией в адрес начальника СИОРС.

Если ТЗ не согласовано, или согласовано «при условии.....», то на Листе согласования указывают причину несогласования или условия согласования.

2.3.3.3. Ведут свой реестр ТЗ в электронном виде с включением в него информации, необходимой для дальнейшей работы по предлагаемому ТЗ;

2.3.3.4. ТЗ на бумажном носителе для согласования в управления (службы) не передается.

2.3.4. Энергоучёт – филиал ПАО «МОЭСК» рассматривает направленные ему на согласование ТЗ в соответствии с Регламентом подготовки, согласования и утверждения проектов ТТ, ТЗ, ЗП, согласования и утверждения ПСД на сооружение, техническое перевооружение и реконструкцию объектов ПАО «МОЭСК» напряжением 0,4-220 кВ персоналом «Энергоучет» - филиала ПАО «МОЭСК» и направляет в МКС-филиал ПАО «МОЭСК» служебное письмо в АСУД с результатами рассмотрения ТТ, ТЗ, ЗП в части учета за подписью начальника управления Энергоучета.

- 2.3.5. При необходимости реконструкции РП (РТП), СП, ТП МКС-филиала ПАО «МОЭСК», в котором размещено оборудование ОАО «ОЭК» и линий МКС-филиала ПАО «МОЭСК», имеющих участки линий ОАО «ОЭК», все работы выполняются в соответствии с «Регламентом по эксплуатации, ремонту, обслуживанию и реконструкции распределительных сетей 0,4-20кВ г. Москвы между ОАО «ОЭК» и МКС-филиал ПАО «МОЭСК».
- 2.3.5.1. При поступлении ТЗ, Зарегистрированные СИОРС ТЗ предварительно направляются на согласование в подразделения МКС-филиал ПАО «МОЭСК» (перечень подразделений отражен в п.2.3.3.). После получения положительного заключения (согласования) от подразделения МКС-филиал ПАО «МОЭСК» СИОРС направляет ТЗ в УПР МКС - филиал ПАО «МОЭСК» для дальнейшего согласования с ОАО «ОЭК».
- 2.3.5.2. УПР формирует заявку и через исполнительный аппарат ПАО «МОЭСК» направляет заявку в ОАО «ОЭК».
- По данной схеме оформляются ТЗ на заводку новых ПКЛ, в том числе замена изношенных КЛ, в ячейки РУ 6-20кВ центров питания смежных компаний.
- По ячейкам РУ 6-35кВ ПС смежных филиалов ПАО «МОЭСК» УПР МКС - филиал ПАО «МОЭСК» выполняет взаимодействие со смежными филиалами ПАО «МОЭСК» и согласование ТЗ МКС-филиал ПАО «МОЭСК».
- 2.3.5.3. УПР контролирует сроки согласования ТЗ в смежных компаниях и филиалах ПАО «МОЭСК», информирует СИОРС о сроках согласования ТЗ и проблемах, возникающих при согласовании ТЗ. СИОРС, при необходимости, привлекает технические службы МКС-филиал ПАО «МОЭСК» для получения положительного заключения по вышеуказанным ТЗ МКС-филиал ПАО «МОЭСК».

2.4. Подготовка данных для включения в ИП:

- 2.4.1. Департамент капитального строительства в соответствии с ТЗ полученным из СИОРС производит расчет стоимости работ по реализации условий ТЗ. После утверждения данных расчета направляет пакет документов в СИОРС для формирования полного пакета документов по титулу, необходимого для внесения корректировки в инвестиционную программу МКС – филиала ПАО «МОЭСК» в соответствии с Инструкцией о порядке включения и

корректировки объектов Инвестиционной программы ПАО «МОЭСК».

2.4.2. Управление инвестиционного планирования и экономики технологических присоединений (УИПиЭТП):

2.4.2.1. Производит регистрацию полученных технических заданий из СИОРС.

2.4.2.2. Формирует список инвестиционных проектов (инициатив) для включения в инвестиционную программу и направляет для включения в инвестиционную программу МКС-филиала ПАО «МОЭСК» в соответствии с Инструкцией о порядке включения и корректировки объектов Инвестиционной программы.

2.4.2.3. После согласования и утверждения инвестиционной программы на планируемый период информирует СИОРС о ТЗ по объектам, не вошедшим в инвестиционную программу.

2.4.2.4. На основе данных структурных подразделений МКС - филиал ПАО «МОЭСК» готовит документы для внесения корректировок в инвестиционную программу.

2.5. Корректировка ТЗ:

Корректировка ТЗ – это внесение изменений, дополнений или аннулирования разделов ранее утвержденного ТЗ.

Запрещается вносить изменения и дополнения в объемы ТЗ в процессе реализации договора подряда без согласования с заместителем директора по капитальному строительству.

Причины корректировки ТЗ

1) Необходимость корректировки в результате ошибок, несоответствий, задвоений в объемах работ при формировании разделов ТЗ, при несоответствии ТЗ утверждённой техническими службами ПСД.

2) Необходимость корректировки в связи с изменением физических параметров, в результате проработки проектных решений строительства/реконструкции объектов.

Корректировка ТЗ может производиться по инициативе ДКС, в случае если ТЗ включено в ИПР или выполнение работ по ТЗ связано с другими титулами уже включёнными в ИПР, а также по инициативе подразделения подготовившего данное ТЗ при изменении технического решения. Корректировка ТЗ инициируется служебным письмом с указанием причины и объёма корректировки.

- 2.5.1. В случае, если инициатором корректировки выступает ДКС:
 - 2.5.1.1. ДКС направляет служебное письмо в СИОРС с указанием причины и объёма корректировки ТЗ;
 - 2.5.1.2. СИОРС перенаправляет данное служебное письмо в УКС (район) с указанием о необходимости корректировки ТЗ;
 - 2.5.1.3. Персонал УКС (района) подготавливает новое ТЗ с учётом предлагаемой корректировки и направляет ТЗ на согласование в СИОРС.
 - 2.5.1.4. СИОРС регистрирует новое ТЗ, присваивает новый номер взамен старого и направляет на согласование со всеми заинтересованными службами. Организует утверждение нового ТЗ Заместителем директора – главным инженером Филиала. Утверждённое новое ТЗ передаёт в ДКС. Готовит и направляет во все заинтересованные подразделения Филиала служебное письмо об аннулировании старого ТЗ.
- 2.5.2. В случае, если инициатором корректировки выступает УКС (район):
 - 2.5.2.1. УКС (район) направляет служебное письмо в СИОРС с указанием причины и объёма корректировки ТЗ и прикладывает новое ТЗ;
 - 2.5.2.2. СИОРС проверяет включение старого ТЗ в ИПР, в случае включения старого ТЗ в ИПР корректировка ТЗ в обязательном порядке согласовывается с ДКС.
 - 2.5.2.3. В случае положительного согласования с ДКС или если старое ТЗ не включено в ИПР СИОРС регистрирует новое ТЗ, присваивает новый номер взамен старого и направляет на согласование со всеми заинтересованными службами. Организует утверждение нового ТЗ Заместителем директора – главным инженером Филиала. Утверждённое новое ТЗ передаёт в ДКС. Готовит и направляет во все заинтересованные подразделения Филиала служебное письмо об аннулировании старого ТЗ.
 - 2.5.2.4. При получении отрицательного заключения ДКС по корректировке ТЗ, СИОРС служебным письмом по АСУД информирует УКС (район).

3. Разработка, согласование и утверждение ЗП

3.1. Основания для разработки ЗП

- Наличие титула в ИП с учетом утвержденных целевых программ.
- Утвержденное технологическое задание (ТЗ).
- Необходимость разбивки на этапы ранее утвержденного ЗП.

Исполнение решений протоколов, приказов по Обществу;

3.2.Порядок разработки ЗП

1) СИОРС формирует проект ЗП (в дополнение к одному из оснований для разработки ЗП) в течение 2 дней.

2) СИОРС, направляет запрос служебным письмом в системе АСУД в технические службы МКС о рассмотрении проекта ЗП и подготовки предложений.

3) Сбор, анализ и подготовку предложений осуществляет СИОРС в срок не более 5 рабочих дней. Все замечания и дополнения, возникающие в процессе формирования предложений в проект ЗП, должны быть направлены в СИОРС для согласования с техническими службами МКС..

4) СИОРС визирует ЗП (в срок не более 3-х рабочих дней) в бумажном варианте:

у заместителя директора (заместителя главного инженера) по направлению деятельности,

у заместителя директора по капитальному строительству;

5) Утвержденное задание на разработку проекта является основанием для разработки проектной документации.

6) Утвержденное задание на разработку проекта СИОРС направляет в ДКС.

4.Разработка, согласование и утверждение проектно-сметной документации.

Цель рассмотрения ПСД – анализ и подтверждение соответствия разработанных в проекте технологических и конструктивных решений, а также сметной документации требованиям ЗП, результатам изысканий, действующих регламентов, отраслевых норм и технической политики Общества, нормам определения сметной стоимости строительства и условию реализуемости инвестиционного проекта в запланированных ИПР лимитах по срокам и затратам.

Результат рассмотрения – выдача технического заключения по проекту, согласование сметной стоимости выпуск приказа об утверждении ПСД по объектам Инвестиционной программы Общества, или согласование проектной документации на объект присоединение к сетям ПАО «МОЭСК».

Порядок рассмотрения и утверждения ПСД по объектам перевооружения, реконструкции и нового строительства ПАО «МОЭСК» зависит от ориентировочной сметной стоимости:

- По объектам расчётной ориентировочной сметной стоимостью **до 500 млн. руб.**, в текущих ценах с НДС, разделы проектно-сметной документации рассматриваются в технических службах и управлении безопасности МКС – филиала ПАО «МОЭСК и технических службах ИА ПАО «МОЭСК», утверждаются в филиале - приказом Директора филиала.
- По объектам расчётной ориентировочной сметной стоимостью **свыше 500 млн. руб.** в текущих ценах с НДС, разделы проектно-сметной документации рассматриваются в технических службах и управлении безопасности МКС – филиала ПАО «МОЭСК, технических службах ИА ПАО «МОЭСК», утверждаются в филиале - приказом Директора филиала.

4.1. Требование к виду предоставления и составу разделов;

Порядок подготовки, состав и содержание разделов проектной документации представляемых на рассмотрение должны отвечать требованиям, и определен следующими документами:

Градостроительным кодексом РФ (статья 48 части 12 и 13) от 29.12.2004. № 190-ФЗ;

Постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с дополнениями;

Постановлением правительства Москвы от 30.07.2002 г. № 586-ПП «Об утверждении Положения о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства инженерных коммуникаций, сооружений и объектов дорожно-транспортного обеспечения в г. Москве» с изменениями;

Нормами технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (НТС ПС) СТО 56947007-29.240.10.028-2009;

Национальным стандартом РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», введенным с 01.01.2014 г;

РД 50-34.698-90 «Методические указания «Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»;

Регламентом взаимодействия Филиалов ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Центра и Московское РДУ с ОАО «МОЭСК» при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении объектов электросетевого хозяйства», утвержденным приказом ОАО «МОЭСК» от 21.11.2012 №948;

Распоряжением ОАО «МОЭСК» № 203р от 20.03.2014 года «Об утверждении альбома типовых функциональных схем взаимодействия устройств релейной защиты и автоматики»;

Распоряжением ОАО «МОЭСК» № 385р от 09.06.2014 года «Об утверждении требований к оформлению схем размещения защит»;

действующими нормативами по определению стоимости строительной продукции на территории г. Москвы и Московской области;

другими нормативными документами, действующими на момент разработки проектно-сметной документации

При рассмотрении проектно-сметной документации технические службы МКС – филиала ПАО «МОЭСК» проверяют:

соответствие принятых проектных решений требованиям задания на разработку проекта, технологического задания и технических требований.

соответствие принятых проектных решений требованиям технической политике МКС – филиала ПАО «МОЭСК»;

соответствие проектных решений требованиям Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», действующим ГОСТ, СНиП иным нормативно-правовым и законодательным актам,

достаточность и эффективность технических решений при разработке размещения площадного объекта или трассы прохождения линейного объекта, принципиальных электрических схем, выборе основных параметров электрооборудования, вариантов конструктивного и компоновочного исполнения составляющих объекта (ПС) и ЛЭП с учетом имеющихся типовых решений и регламентирующих нормативно-технических документов,

достаточность и эффективность технических решений и мероприятий по охране окружающей природной среды, предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;

обеспечение безопасности эксплуатации объекта, соблюдение норм и правил пожарной безопасности;

соблюдение норм и правил по охране труда, технике безопасности и санитарным требованиям;

соблюдение норм и правил по безопасности и ГО ЧС.

При рассмотрении проектно-сметной документации подразделения ДКС МКС – филиала ПАО «МОЭСК» проверяют:

корректность определения сметной стоимости строительства.

4.2. Рассмотрение и согласование основных разделов «ПСД»

На основании Договора на проектно-изыскательские работы проектная организацию в соответствии со сроками Графика разработки ПСД (приложение к договору на Проектно-изыскательские работы) разрабатывает ПСД и согласовывает разделы проектной документации с заинтересованными техническими службами МКС – филиала ПАО «МОЭСК» а также в надзорных, курирующих и смежных организациях.

Количество и очередность рассматривающих служб определяется в зависимости от состава проектно-сметной документации.

В случае выделения этапов строительства (реконструкции) документация в отношении отдельного этапа строительства (реконструкции) разрабатывается в объеме, необходимом для осуществления этого этапа строительства с обязательным указанием этапа на титульном листе.

Состав разделов проектной документации согласовывается и утверждается МКС – филиалом ПАО «МОЭСК» до начала предоставления разделов ПСД на согласование.

Проекты в части телемеханизации энергообъектов МКС, должны быть исполнены в соответствии с типовыми проектами, утвержденными в ответственной за телемеханизацию службе МКС – филиала ПАО «МОЭСК» и Управлении телемеханики ПАО «МОЭСК».

Проекты в части телемеханизации энергообъектов МКС, необходимо согласовывать в ответственной за телемеханизацию службе МКС – филиала ПАО «МОЭСК».

При необходимости установки или реконструкции системы учёта электроэнергии проекты на реконструкцию или новое строительство производственных и непроизводственных зданий и сооружений, РП(РТП), ТП, КТП, МТП, СП в части учета необходимо согласовывать с соответствующим территориальным управлением Энергоучёт – филиала ПАО «МОЭСК».

Проектная организация в установленном порядке передаёт разработанную и согласованную, со всеми заинтересованными службами МКС – филиала ПАО «МОЭСК», ПСД в ДКС МКС – филиала ПАО «МОЭСК».

ДКС направляет ПСД в технические службы для подготовки экспертного заключения.

Технические службы готовят, утверждают у заместителя директора – главного инженера МКС – филиала ПАО «МОЭСК» экспертное заключение и направляют его в ДКС вместе с ПСД.

При наличии замечаний по ПСД у ДКС или технических служб МКС – филиала ПАО «МОЭСК», ПСД с перечнем замечаний возвращается проектной организации в установленном порядке для их устранения

ДКС рассматривает сметную документацию и в случае наличия превышения сметной стоимости направляет объект в Дирекцию по ценовому контролю инвестициям, согласно Регламенту утверждения превышения инвестиционной стоимости проекта (Приказ №1391 от 12.12.2014г.), после получения положительного Заключения УЦПиКЗ ПАО «МОЭСК» ДКС готовит и направляет пакет документов для рассмотрения вопроса оптимальности технических решений на комиссию по проверке превышения инвестиционной стоимости строительства объектов ТП (Приказ №1010 от 12.08.2015г.)

После получения согласованного Протокола комиссии, экспертного заключения технических служб МКС – филиала ПАО «МОЭСК» или в случае отсутствия превышения сметной стоимости, ДКС готовит приказ об утверждении ПСД за подписью лица, назначенного директором филиала, или заместителем генерального директора по капитальному строительству, сведения о котором внесены в национальный реестр специалистов в области строительства и проектирования (НОСТРОЙ, НОПРИЗ).

ПОДПИСЬ:

Заместитель главного инженера
по эксплуатации

СОГЛАСОВАННО:

Заместитель директора по
капитальному строительству

Приложение №1

Утверждаю:
Заместитель директора – главный инженер
МКС – филиал ПАО «МОЭСК»

«___» _____ 20__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ № МКС / год / район / _____ от _____ г.

От УКС _____ района МКС – филиал ПАО «МОЭСК»

Объект: _____
(диспетчерский номер ТП, РП (РТП); адрес)

Цель выполнения задания _____

Срок исполнения задания _____

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

Объем работ: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ (ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ)

1. Акт технического состояния ТП, РП (РТП)

2. Однолинейная схема до реконструкции

3. Однолинейная схема после реконструкции

4. Карта ПТ с расшифровкой потребителей

5. Бланк замеров нагрузок

6. Фотографии общего вида строительной части, помещений

7. Необходимый объем работ по реконструкции строительной части ТП

8. Установка КТПН на период реконструкции ТП

Выдал _____ Дата _____

Принял _____ Дата _____

Владелец процесса: заместитель директора – главный инженер МКС-филиала ПАО «МОЭСК»

Приложение №2

Утверждаю
Заместитель директора – главный инженер
МКС – филиал ПАО «МОЭСК»

«__» _____ 20__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ № МКС/ год / район / _____ от _____ г.

От УКС _____ района МКС – филиала ПАО «МОЭСК»

Объект: _____
(диспетчерский номер линий; адрес)

Цель выполнения задания

Срок исполнения задания

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

Объем работ:

ПРИЛОЖЕНИЕ (ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ)

1. Акт технического состояния КЛ

2. Однолинейная схема участка сети до реконструкции

3. Однолинейная схема участка сети после реконструкции

4. Эскиз с географической привязкой существующей трассы

5. Эскиз с географической привязкой нового участка трассы

6.

7.

Выдал _____ Дата _____

Принял _____ Дата _____

Владелец процесса: заместитель директора – главный инженер МКС-филиала ПАО «МОЭСК»

Приложение №3

Утверждаю:
Заместитель директора – главный инженер
МКС – филиал ПАО «МОЭСК»

«___» _____ 20__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ № МКС/ год / район / _____ от _____ г.

От УКС _____ района МКС – филиал ПАО «МОЭСК»

Объект: _____
(диспетчерский номер линий, ТП, РП (РТП); адрес)

Цель выполнения задания _____

Срок исполнения задания _____

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

Объем работ: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ (ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ)

1. Акт технического состояния КЛ, ТП, РП (РТП)
2. Однолинейная схема участка сети до реконструкции
3. Однолинейная схема участка сети после реконструкции
4. Карта ПТ с расшифровкой потребителей
5. Бланк замеров нагрузок
6. Фотографии общего вида строительной части, помещений
7. Необходимый объем работ по реконструкции строительной части ТП
8. Установка КТПН на период реконструкции ТП
9. Эскиз с географической привязкой существующей трассы
10. Эскиз с географической привязкой нового участка трассы

Выдал _____ Дата _____

Принял _____ Дата _____

Владелец процесса: заместитель директора – главный инженер МКС-филиала ПАО «МОЭСК»

Приложение №4

Заключение и предложения служб МКС – филиала ПАО «МОЭСК» по заданию на проектирование ____ района

/задание № МКС/20__/__/__ от _____ 20 __г. - **по реконструкции сети.**

СИОРС

УИОТП

УПР

СЭРС

СТЭЭ

СРЗА

ОТиСУ

СК

УПОиУС

СЭЗиС

СДТУ

СЭТМ

Утел.

Бухгалтерия: - указать или подтвердить первоначальную и остаточную стоимости.
- Суммарная остаточная стоимость:

Приложение №5

Однолинейная схема до реконструкции

Начальник (главный инженер) УКС _____ района МКС – филиал ПАО «МОЭСК» _____ (фамилии. И.О.)
(подпись, штамп)

Приложение №6

Однолинейная схема после реконструкции

Начальник (главный инженер) УКС _____ района МКС – филиал ПАО «МОЭСК» _____ (фамилии. И.О.)
(подпись, штамп)

Владелец процесса: заместитель директора – главный инженер МКС-филиала ПАО «МОЭСК»

Приложение №7

Эскиз с географической привязкой существующей трассы

Начальник (главный инженер) УКС _____ района МКС – филиал ПАО «МОЭСК» _____ (фамилии. И.О.)
(подпись, штамп)

Владелец процесса: заместитель директора – главный инженер МКС-филиала ПАО «МОЭСК»

Приложение №8

Эскиз с географической привязкой нового участка трассы

Начальник (главный инженер) УКС _____ района МКС – филиал ПАО «МОЭСК» _____ (фамилии. И.О.)
(подпись, штамп)

Владелец процесса: заместитель директора – главный инженер МКС-филиала ПАО «МОЭСК»

9.1. Таблица 1. Состав и разделы ПСД предоставляемые на рассмотрение в МОЭСК

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
I	ОТР (ПД)		
1.1	Компоновка объекта, трасса прохождения ЛЭП	УЭПС, УВЛЭП	+
1.2.	Расчет электрических режимов (на год ввода и на перспективу 5 лет эксплуатации) и расчет ТКЗ	ДЭР (ДЭР направляет в ДПРС и при необходимости привлекает для рассмотрения филиал)	+
1.2.1	Основные решения по противоаварийной, режимной и сетевой автоматике	ДЭР	
1.3.	Главная электрическая схема	УЭПС, ЦСД, УРЗА, УВЛЭП, ДЭР, ДМиККЭ	+
1.4.	Схема размещения защит (Основные технические решения по релейной защите и автоматике)	УРЗА, УСДТУ, ДЭР, ДМиККЭ	+
1.5.	Схема организации связи	УСДТУ	+
1.6	АСУ ТП и ТМ (результат предпроектного обследования существующих на ПС систем ТМ и АСУТП и принятые решения)	УТМ	+
1.7.	«АИИС КУЭ ПС (при реконструкции ПС)- результат предварительного предпроектного обследования оборудования, используемого для учета, существующей системы учета (при наличии) в виде предварительного отчета»;	ДМиККЭ	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
1.8.	Этап «Опросные листы на основное силовое оборудование» (РД)	Согласно таблице 2 Приложения 7 к Регламенту	+
II	«Проектная документация» «Проектная документация» для объекта «Электрическая подстанция»: Согласно ПП №87 от 16.02.2008 г. « О составе разделов ПД и ГОСТ Р 21.1101-2013 «Осн. Требования к проектной и рабочей документации»		
1.ПЗ	Раздел 1. "Общая пояснительная записка". 1. Описание объекта проектирования; 2. Технико-экономические показатели проекта (ТЭП); 3. Договор аренды земельного участка на период проектирования и строительства; 4. Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ), ранее Акт разрешенного использования; 5. Технические условия на присоединение и инженерно-техническое обеспечение; 6. Задание на проектирование; 7. Техническое заключение об инженерно-геологических условиях участка; 8. Технические условия Московского РДУ на присоединение каналов диспетчерской связи и телемеханики к диспетчерскому коммутатору и ЦППС; 9. Технические условия на присоединение к городской водосточной сети; 10. Технические условия (ТУ и ТЗ (необходима расшифровка) - при присоединении объекта к сетям ПАО «МОЭСК», либо ТТ и ТЗ при реконструкции или сооружении объекта ПАО «МОЭСК»); 11. Технические условия на водоотведение; 12. Технические условия на бытовую канализацию; 13. ТУ сторонних сетевых и генерирующих организаций. 14. Федеральная целевая программа, программа развития субъекта Российской Федерации, комплексная программа развития муниципального образования, ведомственная целевая программа и другие программы; 15. Решение органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в соответствии с их полномочиями; 16. Разрешение на временное присоединение мощности к действующей подстанции;	—	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>17. Правовые акты Правительства Москвы и Московской области;</p> <p>18. Выписка из решения заседания Архитектурно-планировочной комиссии Архитектурного совета Москомархитектуры (только для г. Москвы при строительстве новых зданий);</p> <p>19. Заключение по обследованию объекта недвижимости;</p> <p>20. Заключение о соответствии размещаемого объекта установленным градостроительным требованиям и регламентам использования территории.</p> <p>21. Заключение ТУ Роспотребнадзора по г. Москве;</p> <p>22. Заключение отдела согласований и выдачи порубочных билетов Департамента ПиООС Правительства г. Москвы.</p> <p>23. Заключение УГПН ГУ МЧС России по г. Москве;</p> <p>24. Заключение Главного Управление ГОЧС г. Москвы;</p> <p>25. Заключение Департамента земельных ресурсов г. Москвы;</p> <p>26. Заключение Департамента имущества г. Москвы;</p> <p>27. Заключение Департамента ПиООС г. Москвы.</p> <p>28. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.</p> <p>29. Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, и сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.</p> <p>в графической части:</p> <p>30. - ГПЗУ</p> <p>Приложения.</p>		
2. ПЗУ	<p>Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка".</p> <p>В текстовой части</p> <p>1. Характеристику земельного участка;</p>	ДОС	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	2. Обоснование границ санитарно-защитных зон; 3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка; 4. Техничко-экономические показатели земельного участка; 5. Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объекта капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод; 6. Описание организации рельефа вертикальной планировкой; 7. Описание решений по благоустройству территории; 8. Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, 9. Обоснование размещения зданий и сооружений (основного, подсобного, вспомогательного, складского и обслуживающего назначения) объекта; 10. Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе междоусобные) грузоперевозки. в графической части: 11. Схема планировочной организации земельного участка М 1:500; 12. Ситуационный план М 1:2000; 13. План благоустройства и озеленения; 14. План земельных масс; 15. Вертикальная планировка. 16. Разбивочный план; 17. Сводный план сетей 18. Приложения. Лицензия или разрешение на осуществление соответствующего вида деятельности		
3. АР	Раздел 3. "Архитектурные решения"	—	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
4. КР	<p>Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения". <i>(Конструктивные решения)¹</i> должен содержать:</p> <p>в текстовой части</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта; 2. Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта; 3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта; 4. Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта; 5. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций, статический расчет здания; 6. Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта; 7. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта; 8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта; 9. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, складских и административно-бытовых помещений; 10. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и 	ЦСЗиС	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность;</p> <p>11.Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений;</p> <p>12.Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;</p> <p>13. Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта отдельных зданий и сооружений объекта а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;</p> <p>в графической части:</p> <p>14. Поэтажные планы зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений;</p> <p>15. Чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций;</p> <p>16. Чертежи фрагментов планов и разрезов, требующих детального изображения;</p> <p>17. Схемы каркасов и узлов строительных конструкций;</p> <p>18. Планы перекрытий, покрытий, кровли;</p> <p>19. Схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок;</p> <p>20. План и сечения фундаментов.</p> <p>Приложения.</p>		
5. ИОС	Раздел 5."Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений".		
	<p>Подраздел 5.1. "Система электроснабжения"</p> <p>Содержит следующие книги:</p> <p>Книга 1. Система собственных нужд ПС.</p>	УЭПС (только книги 1 и 3) ДМиККЭ	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	Книга 2. Система электроснабжения зданий и сооружений ПС. Книга 3. «Система оперативного постоянного тока» Книга 4. Внутреннее электроосвещение. Книга 5. Наружное электроосвещение.		
	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	—	+
	Подраздел 5.3. Система водоотведения	—	+
	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети (электрообогрев)	—	+
	Подраздел 5.5. Сети связи		
	Книга 1 «Система сбора и обработки телемеханической информации»	УТМ	+
	Книга 2 «Организация связи. Станционные сооружения»	УСДТУ	+
	Книга 3 «Организация связи. Линейные сооружения»	УСДТУ	+
	Книга 4 «АСУТП ПС»	УТМ	+
	Книга 5 «Видеонаблюдение»	ДКБПОиИБ	+
	Книга 6 «Охранная и пожарная сигнализация».	СПБ, ДКБПОиИБ	+
	Подраздел 5.6. Система газоснабжения.	—	+
	Подраздел 5.7. Технологические решения		
	<u>Книга 1. Пояснительная записка</u>	+	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p><u>Книга 2. Расчет электрических режимов токов короткого замыкания ОТР</u></p> <p>Расчеты электрических режимов.</p> <p>Определение необходимости установки средств компенсации реактивной мощности.</p> <p>Расчеты токов короткого замыкания. Определение необходимости установки устройств ограничения токов короткого замыкания.</p> <p>1. Расчетные модели для расчетов электрических режимов и токов короткого замыкания.</p> <p>2. Основные решения по ПА разработанные на основании расчета режимов и токов короткого замыкания</p>	<p>ДЭР</p> <p>(ДЭР направляет в ДПРС и при необходимости привлекает для рассмотрения филиал)</p>	+
	<p><u>Книга 2.1</u></p> <p><u>ОТР</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Основные решения по противоаварийной, режимной и сетевой автоматике <ul style="list-style-type: none"> Необходимость, количество, типы и места установки устройств АЧР, АОСН, АРНТ, АВР и АОПО трансформаторов и линий, 	ДЭР	
	<u>Книга 3.</u> Электротехнические решения	+	+
	<p><u>Книга 4.</u> Релейная защита и автоматика</p> <p>1.1. В состав тома по РЗА должны входить:</p> <p>1.1.1. Главная схема электрических соединений, подписанная проектной организацией; согласованная главным инженером филиала ПАО «МОЭСК», начальником управления эксплуатации ПС; завизированная начальником УРЗА ЭС ПАО «МОЭСК»; согласованная заместителем технического директора по эксплуатации, собственниками смежных ПС (или электрических станций), техническим руководителем филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ (для ПС и ЛЭП 110 кВ и выше) и утверждённая техническим руководителем ПАО «МОЭСК».</p> <p>1.1.2. При проведении реконструкции в несколько этапов главные схемы</p>	УРЗА ЭС	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>электрических соединений всех этапов, подписанные проектной организацией; согласованные главным инженером филиала ПАО «МОЭСК», начальником управления эксплуатации ПС; завизированные начальником УРЗА ЭС ПАО «МОЭСК»; согласованные заместителем технического директора по эксплуатации, собственниками смежных ПС (или электрических станций), техническим руководителем филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ (для ПС и ЛЭП 110 кВ и выше) и утверждённые техническим руководителем ПАО «МОЭСК».</p> <p>1.1.3. Оригинал схемы размещения защит, подписанной проектной организацией, согласованной начальником СРЗА филиала ПАО «МОЭСК», техническим руководителем филиала ПАО «МОЭСК», начальником УРЗА ЭС ПАО «МОЭСК», начальниками по РЗА собственников смежных ПС (или электрических станций), техническим руководителем филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ (для ПС и ЛЭП 110 кВ и выше), и утвержденной директором департамента по РЗиРА ЭС ПАО «МОЭСК».</p> <p>1.1.4. При проведении реконструкции в несколько этапов оригиналы схем размещения защит всех этапов реконструкции объекта ПАО «МОЭСК», подписанные проектной организацией, согласованные начальником СРЗА филиала ПАО «МОЭСК», техническим руководителем филиала ПАО «МОЭСК», начальником УРЗА ЭС ПАО «МОЭСК», начальниками по РЗА собственников смежных ПС (или электрических станций), техническим руководителем филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ (для ПС и ЛЭП 110 кВ и выше), и утвержденные директором департамента по РЗиРА ЭС ПАО «МОЭСК».</p>		
	<p><u>Книга 6. Автоматизированная система учета:</u></p> <p>1. «АИИС КУЭ ПС (при реконструкции ПС) - результат предпроектного обследования оборудования, используемого для учета, существующей системы учета (при наличии) в виде отчета» (ПД).</p> <p>2. Техническое задание на АИИС КУЭ (разрабатывается при отсутствии проекта системы АИИС КУЭ на ПС):</p> <p>2.1. Главная схема электрических соединений, подписанная проектной организацией; согласованная главным инженером филиала ПАО «МОЭСК», начальником управления</p>	ДМиККЭ, УСДТУ	—

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>эксплуатации ПС; завизированная начальником УРЗА ЭС ПАО «МОЭСК»; согласованная ДМ и ККЭ, согласованная заместителем технического директора по эксплуатации, собственниками смежных ПС (или электрических станций), техническим руководителем филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ (для ПС и ЛЭП 110 кВ и выше) и утверждённая техническим руководителем ПАО «МОЭСК».</p> <p>2.1.1. При проведении реконструкции в несколько этапов главные схемы электрических соединений всех этапов, подписанные проектной организацией; согласованные главным инженером филиала ПАО «МОЭСК», начальником управления эксплуатации ПС; завизированные начальником УРЗА ЭС ПАО «МОЭСК»; согласованные ДМ и ККЭ, согласованные заместителем технического директора по эксплуатации, собственниками смежных ПС (или электрических станций), техническим руководителем филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ (для ПС и ЛЭП 110 кВ и выше) и утверждённые техническим руководителем ПАО «МОЭСК».</p> <p>2.2. <u>Пояснительная записка</u> с описанием принятых решений по АИИС КУЭ, в которой отражены следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие требованиям НТД 2. Назначение и цели создания (развития) системы 3. Характеристика объекта автоматизации 4. Требования к структуре и функционированию системы 5. Требования к надежности 6. Требования к эргономике и технической эстетике 7. Требования к защите информации от несанкционированного доступа 8. Требования по сохранности информации 9. Требования по электромагнитной совместимости 10. Требования по безопасности 11. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту 12. Требования к защите от влияния внешних воздействий 13. Требования к измерительным трансформаторам, используемым для учета 14. Требования к счётчикам 		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>15. Требования к ИВКЭ (УСПД)</p> <p>16. Требования к ИВК</p> <p>17. Требования по патентной чистоте</p> <p>18. Требования к стандартизации и унификации</p> <p>19. Требования к функциям и задачам, выполняемым системой</p> <p>20. Требования к информационному обеспечению</p> <p>21. Требования к лингвистическому обеспечению</p> <p>22. Требования к программному обеспечению</p> <p>23. Требования к техническому обеспечению</p> <p>24. Требования к метрологическому обеспечению</p> <p>25. Требования к организационному обеспечению</p> <p>26. Перечень входных сигналов и данных</p> <p>27. Перечень выходных сигналов (документов)</p> <p>28. Работы по созданию АИИС КУЭ и вводу ее в постоянную эксплуатацию</p> <p>29. Порядок оформления и предъявления результатов работ</p> <p>30. Порядок контроля и приемки системы</p> <p>31. Перечень примененных нормативных методических документов</p> <p>32. Перечень информационно-измерительных комплексов точек измерений АИИС КУЭ</p> <p>33. Перечень точек учета АИИС КУЭ</p> <p><u>Графическая часть:</u></p> <p>1. Однолинейная электрическая схема (расстановки приборов) учета ПС</p> <p>2. Структурная схема комплекса технических средств АИИС КУЭ</p> <p>3. Проектная документация на АИИС КУЭ (ТРП) (при наличии проекта на АИИС КУЭ ПС - разрабатывается в виде дополнения к существующему проекту):</p> <p>3.1. Главная схема электрических соединений, подписанная проектной организацией; согласованная главным инженером филиала ПАО «МОЭСК», начальником управления</p>		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>эксплуатации ПС; завизированная начальником УРЗА ЭС ПАО «МОЭСК»; согласованная ДМ и ККЭ, согласованная заместителем технического директора по эксплуатации, собственниками смежных ПС (или электрических станций), техническим руководителем филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ (для ПС и ЛЭП 110 кВ и выше) и утверждённая техническим руководителем ПАО «МОЭСК».</p> <p>3.1.1. При проведении реконструкции в несколько этапов главные схемы электрических соединений всех этапов, подписанные проектной организацией; согласованные главным инженером филиала ПАО «МОЭСК», начальником управления эксплуатации ПС; завизированные начальником УРЗА ЭС ПАО «МОЭСК»; согласованные ДМ и ККЭ», согласованные заместителем технического директора по эксплуатации, собственниками смежных ПС (или электрических станций), техническим руководителем филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ (для ПС и ЛЭП 110 кВ и выше) и утверждённые техническим руководителем ПАО «МОЭСК».</p> <p>3.2. <u>Пояснительная записка</u> с описанием принятых решений по АИИС КУЭ, в которой отражены следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, назначение и области использования АИИС КУЭ ПС 2. Сведения об использованных нормативно-технических документах 3. Общее описание объекта 3.1. Объем и последовательность работ по созданию/модернизации АИИС КУЭ в соответствии с объемом и последовательностью строительства/реконструкции ПС 3.2. Готовность объекта к модернизации 4. Основные технические решения по автоматизации учета электроэнергии 5. Перечень ИИК 6. Перечень точек учета 7. Решения по составу информации, объему, способам ее организации, видам машинных носителей, входным и выходным документам и сообщениям, последовательности обработки информации и другим компонентам 8. Организация информационного обмена уровня с внешними системами 9. Входная и выходная информация 10. Описание автоматизируемых функций 		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	11. Описание комплекса технических средств 11.1. Методика выбора и проверки трансформаторов тока (ТТ) 11.2. Выбор измерительных трансформаторов тока 11.3. Методика выбора и проверки трансформаторов напряжения (ТН) 11.4. Выбор измерительных трансформаторов напряжения 11.5. Счётчики электроэнергии 11.6. УСПД 11.7. Синхронизация времени 11.8. Защита средств коммерческого учета от несанкционированного доступа 11.9. Вторичные цепи ТТ, ТН 11.10. Информационные цепи 11.11. Организация питания технических средств АИИС КУЭ 11.12. Расчет АВ цепей питания технических средств АИИС КУЭ 12. Проектная оценка надежности 12.1. Идентификация АИИС ПС 12.2. Классификация АИИС ПС 12.3. Расчет показателей надежности АИИС ПС 12.4. Программа обеспечения надежности 13. Метрологическое обеспечение 13.1. Требования к метрологическому обеспечению измерительной системы 13.2. Выбор вторичных цепей трансформаторов тока. 13.3. Расчет нагрузок вторичных измерительных обмоток трансформаторов напряжения 13.4. Проверка кабеля в цепях учета ТН 13.5. Выбор автоматического выключателя для защиты обмотки трансформатора напряжения от коротких замыканий в цепях учета 13.6. Расчет погрешностей измерительных каналов 14. Информационное обеспечение 14.1. Описание информационного обеспечения 14.2. Состав информационного обеспечения 14.3. Организация информационного обеспечения		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	14.4. Организация сбора и передачи информации 14.5. Построение системы классификации и кодирования 14.6. Организация внутримашинной информационной базы 14.7. Организация внешнемашинной информационной базы 15. Программное обеспечение 16. Размещение технических средств АИИС КУЭ 16.1. Общие требования 16.2. Мероприятия по прокладке кабелей 17. Порядок ввода модернизируемой АИИС КУЭ в эксплуатацию 18. Организация эксплуатации АИИС 19. Решения по безопасности 20. Объем итоговых изменений в перечне ИИК АИИС КУЭ ПС для параметрирования сервера 21. Проверка выполнения требований, которым должна соответствовать АИИС КУЭ (согласно ТЗ - для новой АИИС КУЭ) 22. Расчеты: 22.1. Проверка по соответствию максимальных и минимальных нагрузок по первичным цепям новых/заменяемых ТТ; 22.2. Проверка выбранных трансформаторов тока по условию термической и электродинамической стойкости; 22.3. Проверка новых/заменяемых ТТ по допустимой вторичной нагрузке и результаты расчетов сечений жил кабеля во вторичных цепях трансформаторов тока. 22.4. Проверка новых/заменяемых ТН по допустимой вторичной нагрузке по фазам обмоток для учета 22.5. Расчеты сечений жил кабеля и падения напряжения во вторичных цепях новых/заменяемых ТН 22.6. Расчет АВ защиты цепей напряжения счетчиков 22.7. Расчет показателей надежности АИИС; 22.8. Промежуточные и конечные результаты расчета пределов допускаемых относительных погрешностей измерительных каналов при измерениях активной и		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>реактивной электроэнергии.</p> <p><u>Графическая часть:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Однолинейная электрическая схема (расстановки приборов) учета ПС 2. Структурная схема комплекса технических средств АИИС КУЭ 3. Схема функциональной структуры АИИС КУЭ 4. Схема организации связи (для новой АИИС КУЭ) 5. Схемы соединения внешних проводок оборудования АИИС КУЭ (для новой АИИС КУЭ) 6. Схемы принципиальные измерительных цепей 7. Схема подключения оборудования системы учета к каналам связи. 8. Схемы принципиальные и подключений информационных цепей АИИС КУЭ 9. Схемы однолинейные и подключений цепей питания оборудования АИИС КУЭ 10. Чертежи общего вида оборудования 11. Чертежи установки технических средств 12. План расположения оборудования и прокладки кабелей АИИС КУЭ 13. Таблица соединений и подключений (кабельный журнал) 14. Предварительная ведомость монтажных и пусконаладочных работ (на усмотрение проектной организации) 15. Предварительная ведомость демонтажных работ (при необходимости, на усмотрение проектной организации) 16. Предварительная ведомость оборудования и материалов (на усмотрение проектной организации) <p><u>Прилагаемая документация</u></p> <p><u>при рассмотрении проектной документации на АИИС КУЭ ПС,</u></p> <p><u>подтверждающая данные расчетов, чертежей и принятых технических решений</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предварительные задания заводу-изготовителю (ЗЗИ)/опросные листы (ОЛ) на новое/заменяемое оборудование: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. ЗЗИ на шкафы АИИС КУЭ (шкафы/панели учета). 1.2. ЗЗИ на шкаф УСПД (RTU). 1.3. ЗЗИ/ОЛ на шкафы АВР-АИИС КУЭ. 		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	1.4. ОЛ на ТТ и ТН 220, 110 кВ (35 кВ - для ОРУ) 1.5. ОЛ на ячейки 20, 10, 6 кВ (35 кВ для КРУМ) – для нового КРУ. 1.6. ОЛ на ТТ, ТН 20, 10, 6 кВ – для существующего КРУ. 1.7. ЗЗИ/ОЛ на шкафы/ящики зажимов, используемые для учета – для ОРУ-220, 110, 35 кВ. 1.8. ЗЗИ/ОЛ на шкафы управления ячейками, используемые для учета – для КРУЭ-220, 110 кВ. 1.9. ЗЗИ/ОЛ на панели/шкафы ЩСН-0,4 кВ		
	<u>Книга 8. «Система контроля параметров качества электроэнергии»</u> 1. Общие требования к системе контроля качества электрической энергии. 2. Требования к функциям системе контроля качества электрической энергии. 3. Требования к каналам связи. 4. Требования к информационно-измерительным комплексам точек контроля. 5. Требования к трансформаторам тока и напряжения. 6. Требования к вторичным цепям. 7. Требования к измерителям показателей качества электрической энергии. 8. Требование по надежности и защите. 9. Информационное обеспечение и передача данных. 10. Техническое обеспечение. 11. Требование к метрологическому обеспечению. 12. Соответствие погрешности измерительного комплекса требованиям ГОСТ 13109-97, п. 7.1., проведение расчета длин и сечений соединительных проводов, нагрузки трансформаторов напряжений. В графической части: 1. Схема электрическая однолинейная с указанием точек контроля качества электрической энергии. 2. Структурная схема построения системы контроля качества электрической энергии. 3. Схема (таблица) подключения измерителей показателей качества электрической энергии. 4. Схема электрическая принципиальная питания системы контроля качества	ДМи ККЭ	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	электрической энергии. 5. Схема электрическая принципиальная периферийного оборудования. План расположения электрооборудования и прокладки электрических проводок, кабелей связи.		
	<u>Книга 8.1 «Метрологическое обеспечение».</u> Том должен содержать: - информацию по существующим и вновь устанавливаемым средствам измерений (СИ) с указанием типа, класса точности, диапазона (предела) измерений, производителя, № по Госреестру утвержденных типов средств измерений, окончания срока действия сертификата об утверждении типа – для каждого СИ. Информация должна быть сведена в таблицу. Каждое СИ должно быть привязано к диспетчерскому наименованию присоединения; - расчет погрешности измерений активной электроэнергии в соответствии с требованиями РД 34.11.325-90 – для каждого измерительного комплекса (ИК) системы учета активной электроэнергии. Расчетные значения погрешности измерений должны быть сопоставлены с нормативными, указанными в РД 34.11.321-96, и не должны их превышать; - при проектировании информационно-измерительной системы (ИИС) – требования к разработке и аттестации методики выполнения измерений (МВИ); - при проектировании ИИС и АСУ ТП – расчет обобщенных метрологических характеристик ИК по нормируемым в соответствии с ГОСТ 8.009-84 метрологическим характеристикам агрегатных средств измерений, входящих в состав ИК (по РД 153-34.0-11.201-97); - расчет нагрузки каждой вторичной обмотки трансформаторов тока (ТТ) и напряжения (ТН), к которой подключено то или иное СИ (в том числе стационарные щитовые электроизмерительные приборы). Расчетные значения должны быть сопоставлены с номинальными для обмотки соответствующего класса точности и не должны их превышать.	ДМи ККЭ	+
	<u>Книга 9. Электромагнитная совместимость</u>	ЦСД	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<u>Книга 10. Противоаварийная и режимная автоматика</u> 1. Алгоритмы работы устройств противоаварийной и режимной автоматики. 2. Схемы и места размещения устройств противоаварийной и режимной автоматики. 3. Аппаратное исполнение устройств противоаварийной и режимной автоматики. 4. Управляющие воздействия устройств противоаварийной и режимной автоматики	ДЭР	—
	<u>Книга 11. «Ограничение токов короткого замыкания»</u> 1. Общие данные: исходные данные для проектирования (ТУ, ТТ, ТЗ ПАО «МОЭСК», сторонних организаций), цель, назначение устройств ограничения токов короткого замыкания, описание, принципы действия. 2. Результаты Расчета токов короткого замыкания и выводы о необходимости ограничения токов короткого замыкания. 3. Выводы о необходимости ограничения токов короткого замыкания и оснащения ПС устройствами ограничения токов короткого замыкания. 4. Технические решения по устройствам ограничения токов короткого замыкания их схемы, количество, параметры и настройки. 5. Общие требования к устройствам ограничения токов короткого замыкания: 5.1. Технические характеристики. 5.2. Гарантийные обязательства. 5.3. Состав технической и эксплуатационной документации. 5.4. Комплектность запасных частей, расходных материалов. 5.5. Размещение и эксплуатация. 5.6. Безопасность и экология. 6. Приложения: 6.1. Задание на проектирование. 6.2. Технологическое задание (технические требования, технические условия) ПАО «МОЭСК» на сооружение (реконструкцию) подстанции (ВЛ, КВЛ, КЛ).	ДЭР	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
6 ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	ДОС	+
	<p>в текстовой части</p> <p>а) характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;</p> <p>б) оценку развитости транспортной инфраструктуры;</p> <p>в) сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;</p> <p>г) перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;</p> <p>д) характеристику земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства;</p> <p>е) описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения;</p> <p>ж) описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения;</p> <p>з) обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);</p> <p>и) перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;</p> <p>к) технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального</p>		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>строительства или их отдельных элементов;</p> <p>л) обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;</p> <p>м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;</p> <p>н) предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;</p> <p>о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;</p> <p>п) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;</p> <p>р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;</p> <p>с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;</p> <p>т) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;</p> <p>у) обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;</p> <p>ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;</p> <p>в графической части</p> <p>х) календарный план строительства, включая подготовительный период (сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений,</p>		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	выделение этапов строительства); ц) строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей. - Проект организации движения (Осуществляется специализированной организацией при необходимости).		
7. ПОД	Раздел 7. "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"	ДОС	+
	выполняется при необходимости сноса (демонтажа) объекта или части объекта капитального строительства и должен содержать: в текстовой части а) основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства; б) перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу); в) перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства; г) перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений; д) описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа); е) расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа); ж) оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>обеспечения;</p> <p>з) описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;</p> <p>и) описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);</p> <p>к) перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);</p> <p>л) описание решений по вывозу и утилизации отходов;</p> <p>м) перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости);</p> <p>н) сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах - в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;</p> <p>о) сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса;</p> <p>в графической части</p> <p>п) план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимого объекта, сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и опасных зон в период сноса (демонтажа) объекта с указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций, изделий и оборудования;</p> <p>р) чертежи защитных устройств инженерной инфраструктуры и подземных коммуникаций;</p> <p>с) технологические карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций и оборудования.</p>		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
8. ООС	Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"	ОООС	+
	<p>в текстовой части</p> <p>а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;</p> <p>б) 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 объекта капитального строительства, включающий:</p> <p>результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;</p> <p>обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;</p> <p>мероприятия по охране атмосферного воздуха;</p> <p>мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения;</p> <p>мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;</p> <p>мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;</p> <p>мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения;</p> <p>мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);</p> <p>мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;</p> <p>мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических</p>		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);</p> <p>программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;</p> <p>в) перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;</p> <p>в графической части</p> <p>г) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохраных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек;</p> <p>д) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов;</p> <p>е) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями - для объектов производственного назначения;</p> <p>ж) ситуационный план (карту-схему) района с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием контрольных пунктов, постов, скважин и иных объектов, обеспечивающих отбор проб воды из поверхностных водных объектов, а также подземных вод, - для объектов производственного назначения.</p> <p>Том «Проект организации санитарно защитной зоны» (при необходимости);</p> <p>Том «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса» (при необходимости);</p>		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	Том «Дендрологическая часть проекта» (при необходимости).		
2.9.ПБ	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	СПБ	+
	<p><i>(Противопожарные мероприятия)⁴</i></p> <p>должен быть выполнен в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008г. №123-ФЗ и содержать:</p> <p>в текстовой части</p> <p>а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;</p> <p>б) обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;</p> <p>в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;</p> <p>г) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;</p> <p>д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;</p> <p>е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;</p> <p>ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;</p> <p>з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;</p> <p>и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);</p>		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>к) описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии);</p> <p>л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства;</p> <p>м) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется);</p> <p>в графической части</p> <p>н) ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;</p> <p>о) схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;</p> <p>п) структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).</p>		
2.10.ЭЭ	<p>Раздел 10. Энергетическая эффективность</p> <p>1. Технические мероприятия по снижению объемов расхода электроэнергии на собственные нужды.</p> <p>Мероприятия по сокращению расхода ТЭР на хозяйственные и производственные нужды.</p>	ДЭР, СЗиС, Управление инноваций и энергоэффективности	+
2.11. СМ	Раздел 11. "Сводный сметный расчет стоимости строительства объекта"	Департамент инвестиций	УКС

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
			(ОКС)
	<p><i>"Смета на строительство объектов капитального строительства"</i></p> <p>должен содержать текстовую часть в составе пояснительной записки к сметной документации и сметную документацию.</p> <p>1.Пояснительная записка к сметной документации, должна содержать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) сведения о месте расположения объекта капитального строительства; б) перечень сборников и каталогов сметных нормативов, принятых для составления сметной документации на строительство; в) наименование подрядной организации (при наличии); г) обоснование особенностей определения сметной стоимости строительных работ для объекта капитального строительства; д) другие сведения о порядке определения сметной стоимости строительства объекта капитального строительства, характерные для него. <p>Сметную документацию выполнить согласно Методики определения стоимости строительства на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2001) базисно-индексным методом в трех уровнях цен: в базисных ценах по состоянию на 1 января 2000 года, в ценах декабря 2010 года, в текущем уровне цен к моменту представления сметной документации с использованием следующих сметно-нормативных баз:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТСНБ-2001 МО для объектов Московской области; - ТСН-2001 для объектов г. Москвы; - ФЕР-2001(редакция 2014 года) для объектов, для объектов, находящихся одновременно в г. Москве и в Московской области». <p>3. Сводный сметный расчет стоимости строительства, предусмотренный пунктом 2. настоящего Положения, составляется с распределением средств по следующим главам:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка территории строительства (глава 1); основные объекты строительства, предназначенные для выполнения основных технологических функций (глава 2); объекты подсобного и обслуживающего назначения (глава 3); объекты энергетического хозяйства (глава 4); 		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>объекты транспортного хозяйства и связи (глава 5); наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения (глава 6); благоустройство и озеленение территории (глава 7); временные здания и сооружения (глава 8); прочие работы и затраты (глава 9); содержание службы заказчика. Строительный контроль (глава 10); подготовка эксплуатационных кадров для строящегося объекта капитального строительства (глава 11); проектные и изыскательские работы (глава 12).</p>		
2.12.	Раздел 12. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами, в том числе ГОЧС, ДПБ, ДБГ, (по требованию задания на разработку проекта)	—	—
	<p>Том «Мероприятия по охране объектов» 1. Пояснительная записка; 2. Схемы, чертежи по периметру ограждения объекта с инженерно-техническими средствами охраны (видеонаблюдение, СКУР, охранная сигнализация); Архитектурные решения по ограждению объекта.</p>	ДПКБиО	+
III	<p><u>«Рабочая документация» для площадных объектов</u> Состав и содержание основного комплекта РД и необходимость выполнения РД определяется Заказчиком, в зависимости от степени детализации решений, содержащихся в проектной документации, и указываться в задании на проектирование и соответствующими стандартами СПДС. <u>Согласно ГОСТ Р 21.1101-2013 «Осн. Требования к проектной и рабочей документации»</u></p>		
ЭП	<p><u>Том: «Решения по кабельным перемычкам, кабелям электроснабжения 6-10,20 кВ»:</u> Решения по кабельным перемычкам, кабелям электроснабжения 6-10, 20 кВ 1. Описание аппаратной возможности подключения кабельных перемычек 6 – 10, 20 кВ,</p>	СВКЛЭП	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>состоящих из нескольких кабельных линий, к ячейкам КРУ 6 – 10, 20 кВ.</p> <p>2.Расчет выбора сечения жилы, экрана одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена. Расчет выбора количества кабельных линий в кабельных перемычках. Обоснование способа заземления экранов одножильных кабелей с полиэтиленовой изоляцией для обеспечения требуемой пропускной способности. Описание трассы КЛ 6-10, 20, 35 кВ по территории и в здании подстанции».</p> <p>3..По кабельным перемычкам 110-220 кВ</p> <p>4. Описание трассы кабелей по территории и в здании подстанции.</p> <p>5. Расчет выбора сечения жилы и экрана кабеля.</p> <p>6. Обоснование способа заземления экранов кабелей для обеспечения требуемой пропускной способности.</p> <p>7.Чертежи размещения и установки концевых муфт.</p> <p>8.План зала размещения КРУЭ с указанием проемов в перекрытии достаточного размера для заводки кабеля и стыковки с КРУЭ кабельных элегазовых вводов.</p> <p>9.По кабельным сооружениям для выхода силовых кабелей 6-20 кВ.</p> <p>10.Предусмотреть не менее двух организованных выходов от распределительных устройств;</p> <p>11.Прокладку силовых кабелей осуществлять в кабельных сооружениях, оканчивающихся концевыми камерами;</p> <p>12.Емкость кабельных сооружений рассчитать с учетом перспективы развития РУ и сети 6-20 кВ.</p> <p>13. Рабочая документация по кабельным перемычкам кабелям электроснабжения 6-10, 20 кВ</p> <p>14. Противопожарные мероприятия по защите кабелей огнезащитными составами.</p> <p>15. Рабочая документация по кабельным перемычкам 110-220 кВ</p> <p>16.Планы, профили прокладки кабелей по территории и в здании подстанции.</p> <p>17.Способ герметизации проходов кабелей через стены и перекрытия</p> <p>18.Противопожарные мероприятия по защите кабелей огнезащитными составами</p> <p>19. Расчет наведенного напряжения и выбор ОПН для одностороннего заземления экранов кабелей. Схема коммутационного устройства.</p>		

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	20.Чертежи узлов крепления кабелей. 21. План зала размещения КРУЭ на нулевой отметке здания подстанции с указанием размеров проемов в перекрытии для заводки и стыковки с КРУЭ кабельных элегазовых вводов. 22. Чертежи узлов заземления концевых муфт и кабельных вводов в КРУЭ. 23. Согласование по стыковке кабельных элегазовых вводов выбранной модификации между производителем кабельных элегазовых вводов и производителем КРУЭ. 24.Схему фазировки кабельных перемычек 25.По кабельным сооружениям 26.Проект кабельного сооружения для выхода силовых кабелей 6-20 кВ по техническим условиям с чертежами безымянной раскладки. 27.Выполнить раскладку кабелей 110-220 кВ в кабельном сооружении для каждой цепи на расстоянии не менее 250 мм друг от друга, но не более двух фаз на полке. 28. Выполнить двухстороннюю раскладку взаимно резервирующих кабельных линий.		
СС	<u>Том РД - «Средства связи. Станционная часть».</u>	УСДТУ	+
ВОЛС	<u>Том РД - «Средства связи. Линейная часть».</u>	УСДТУ	+
АУЭ-	<u>Том Рабочей документации АИИСКУЭ должен содержать:</u> 1. Перечень точек учета 2. Перечень (состав) ИИК 3. Однолинейная электрическая схема (расстановки приборов) учета ПС 4. Структурная схема комплекса технических средств АИИС КУЭ 5. Схемы соединения внешних проводок оборудования АИИС КУЭ (для новой АИИС КУЭ) 6. Схемы принципиальные и подключений измерительных цепей 7. Схемы принципиальная и подключений шкафа УСПД (RTU) 8. Схемы принципиальные и подключений информационных цепей АИИС КУЭ 9. Схемы однолинейные и подключений цепей питания оборудования АИИС КУЭ 10. Чертежи общего вида оборудования 11. Чертежи установки технических средств	ДМиККЭ, УСДТУ	—

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	12. Монтажные схемы подключения приборов учета. 13. План расположения оборудования и прокладки кабелей АИИС КУЭ 14. Кабельный журнал 15. Ведомость монтажных и пусконаладочных работ 16. Ведомость демонтажных работ (при необходимости) 17. Спецификация оборудования и материалов 18. Актуализированные и уточненные задания заводу-изготовителю (ЗЗИ)/опросные листы (ОЛ) на новое/заменяемое оборудование, оформленные согласно настоящему регламенту: 18.1. ЗЗИ на шкафы АИИС КУЭ (шкафы/панели учета). 18.2. ЗЗИ на шкаф УСПД (RTU). 18.3. ЗЗИ/ОЛ на шкафы АВР-АИИС КУЭ. При рассмотрении РД в случае внесения каких-либо изменений прикладывать актуализированные и уточненные ЗЗИ/ОЛ других разделов: 1. ОЛ на ТТ и ТН 220, 110 кВ (35 кВ - для ОРУ) 2. ОЛ на ячейки 20, 10, 6 кВ (35 кВ для КРУМ) – для нового КРУ. 3. ОЛ на ТТ, ТН 20, 10, 6 кВ – для существующего КРУ. 4. ЗЗИ/ОЛ на шкафы/ящики зажимов, используемые для учета – для ОРУ-220, 110, 35 кВ. 5. ЗЗИ/ОЛ на шкафы управления ячейками, используемые для учета – для КРУЭ-220, 110 кВ. 6. ЗЗИ/ОЛ на панели/шкафы ЩСН-0,4 кВ		
АСУ	<u>Том рабочей документации по телемеханике по АСУ ТП и ТМ</u> 1. Графическая часть. 1.1. Функциональная схема АСУ ТП и ТМ ПС 1.2. Структурная схема АСУ ТП и ТМ ПС 1.3. Схема электропитания оборудования и устройств АСУ ТП и ТМ ПС. 1.4. План размещения оборудования АСУ ТП и ТМ ПС. (согласовать с ОВЭС или РЭС). 1.5. Кабельный журнал 1.6. Компоновка шкафов.	Управление ТМ	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>1.7. Схемы соединений: Информационные цепи. Цепи питания. Измерительные цепи. Схемы подключения к вторичным цепям (согласовать с РЗА, с ДМ и ККЭ – при необходимости).</p> <p>2. Ведомость работ (в ней указывать работы как на ПС, так и на всех ДП, за исключением ДП филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ).</p> <p>3. Перечень приборов и оборудования необходимого для эксплуатации оборудования телемеханики.</p> <p>4. Программа и методика комплексных испытаний системы телемеханики.</p> <p>5. Форма журнала опытной эксплуатации.</p> <p>6. Логическая схема передачи телеинформации на ДП филиала ОАО «СО ЕЭС» Московское РДУ.</p> <p>7. Спецификация на: оборудование, программное обеспечение, материалы, работы и ЗИП.</p> <p>8. Перечень оборудования для эксплуатации оборудования АСУ ТП.</p> <p>9. Исполнительная документация (разрешается совмещать с рабочей)</p> <p>Если на ПС не предполагается внедрять АСУ ТП, то из выше указанных пунктов исключается упоминание АСУ ТП.</p>		
РЗА	<p>1. <u>Том рабочей документации по РЗА</u> 1. 1. Для согласования рабочей документации по РЗА в подразделениях РЗА филиала ПАО «МОЭСК»:</p> <p>1.1. Оригинал утверждённой схемы размещения защит.</p> <p>1.2. Полный набор оригиналов опросных листов в отдельной папке на всё заказываемое оборудование РЗА, подписанных проектной организацией и согласованных с инженером подразделения РЗА филиала ПАО «МОЭСК», ответственным за эксплуатацию данного объекта.</p> <p>1.3. Конфигурация для каждого терминала МП защит, входящих в проект (должны быть согласованы с инженером подразделения РЗА филиала ПАО «МОЭСК», ответственным за эксплуатацию данного объекта).</p> <p>1.4. Рабочие схемы (в том числе и при частичной реконструкции): принципиальные, монтажные или принципиально-монтажные схемы всех электромеханических, микроэлектронных и микропроцессорных устройств РЗА, установленных на ПС (должны</p>	—	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	<p>быть согласованы с инженером подразделения РЗА филиала ПАО «МОЭСК», ответственным за эксплуатацию данного объекта).</p> <p>1.5. План расстановки шкафов (панелей) РЗА на ПС (должен быть согласованы с инженером подразделения РЗА филиала ПАО «МОЭСК», ответственным за эксплуатацию данного объекта).</p> <p>1.6. Расчет токов КЗ на стороне низкого напряжения всех трансформаторов напряжения (ТН) и выбор защитных аппаратов в цепях ТН.</p> <p>1.7. Проектная и рабочая документация по РЗА в электронном виде, что позволяет оперативно вносить в исполнительные схемы изменения при реконструкциях в соответствии с п. 2.7.1 «Инструкции по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций» (СО 34.35.302-2006).</p> <p>2. При проведении реконструкции в несколько этапов (в том числе пусковых или промежуточных) на каждый согласуемый этап реконструкции предоставляется полный набор документов, согласно указанным выше требованиям.</p> <p>Рабочая документация согласовывается только с СРЗА электрических сетей и предоставляется эл.версия в филиалы.</p>		
	<p><u>Том рабочей документации «Метрологическое обеспечение»</u></p> <p>Том должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - главную схему электрических соединений объекта, на которую должны быть нанесены графические условные обозначения всех существующих и вновь устанавливаемых щитовых электроизмерительных приборов (амперметров, вольтметров, ваттметров, варметров, многофункциональных измерительных приборов, частотомеров, омметров и проч. – в соответствии с требованиями ГОСТ 2.729-68). Вновь устанавливаемые приборы должны быть выделены жирными линиями и полужирным шрифтом; - принципиальные развернутые и монтажные схемы вторичных цепей, в которых установлены щитовые электроизмерительные приборы. 	ДМ и ККЭ	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	«Проектная документация» для линейных объектов 1. Согласно ПП №87 от 16.02.2008 г. « О составе разделов ПД и ГОСТ Р 21.1101-«Осн. Требования к проектной и рабочей документации»		
1. ПЗ	Пояснительная записка	УВЛЭП	+
2. ППО	Проект полосы отвода	УВЛЭП	+
3.ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта (КЛ и ВЛ). Искусственные сооружения.	УВЛЭП, ЦСД, УЭПС(в части ПП), УСДТУ, УТМ	+
4.ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	–	+
5.ПОС	Проект организации строительства. Проект организации дорожного движения (при необходимости)	УВЛЭП, ДОС	+
6.ПОД	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	УВЛЭП, ДОС	+
7.ООС	Мероприятия по охране окружающей среды Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса (при необходимости); Дендрологическая часть проекта (при необходимости)».	СООС	+
8. ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	СПБ	+
9.СМ	Смета на строительство	Депар-нт инвестиций	+
10 ГОЧС, ДПБ ДБГ	Иная документация в случаях предусмотренных федеральными законами, в том числе: - перечень мероприятий по ГО и ЧС природного и техногенного характера, мероприятий по	+	+

№ п/п и шифр раздела	Наименование раздела	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
	противодействию терроризму; - декларация ПБ опасных производственных объектов; - декларация безопасности гидротехнических сооружений		
	<u>«Рабочая документация» для линейных объектов</u> Согласно таблице Б.1 Приложения Б <u>ГОСТ Р 21.1101-2013 «Осн. Требования к проектной и рабочей документации»</u>	УВЛЭП, ЦСД, УСДТУ, УТМ, СООС	+

Вышеуказанный перечень разделов и состава ПСД НЕ является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов действующих на момент разработки ПСД.

9.2. Таблица 2.Согласование опросных листов, заявочных спецификаций и заданий заводу- изготовителю

№ п/п	Вид оборудования	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
1	Трансформаторы силовые напряжением 6-10-20 кВ	—	+
2.	<u>Коммутационное оборудование 6-10-35-110-220 кВ</u>		
2.1	Выключатели 6-10-20 кВ	УЭПС, ЦСД	+
2.2	Разъединители 6-10-20 кВ	УЭПС ЦСД	+
3	Ячейки КРУ(Н) 6-10-20 кВ	УЭПС, ЦСД, ДМиККЭ	+
3.1	Ячейки КРУ(Н) 6-10-20 кВ. Схемы вторичной коммутации	ДМиККЭ	+
4	Щит собственных нужд	УЭПС, ДМиККЭ	+
5	Жесткая ошиновка	УЭПС, ЦСД	+
6	<u>Измерительные трансформаторы 6-220 кВ</u>		

№ п/п	Вид оборудования	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
6.1	Трансформаторы тока 6-10-20 кВ	УЭПС, ЦСД, ДМиККЭ	+
6.2	Трансформаторы напряжения 6-10-20 кВ	УЭПС, ЦСД, ДМиККЭ	+
7	Муфты на кабели	СВКЛЭП, ЦСД	+
8	Кабели силовые 10 кВ на ПС, кабельная арматура	СВКЛЭП	+
9	Провода, опоры, линейная арматура	–	+
10	Средства связи	УСДТУ	+
11	Оборудование АСУ ТП и ТМ(задание заводу)	УТМ	+
12	Приборы учёта, программно-технические средства АСКУЭ	ДМиККЭ	–
13	Оборудование ПА	–	+
14	Задание заводу на шкафы РЗА	–	+
15	Спецификации на оборудование РЗА	–	+
16	Оборудование систем пожаротушения и пожарной безопасности, приборы и оборудование пожарной сигнализации	СПБ	+

№ п/п	Вид оборудования	Объекты ПСД свыше 500 млн. руб. в текущих ценах с НДС	
		ИА/наименование подразделений	Филиал
17	Грузоподъемные механизмы, кран-балки, таль электрическая	СПБ	+
18	Заказные спецификации на изделия и материалы (шифр КМ, КЖ, КС)	—	+