

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

УТВЕРЖДАЮ

Врио первого заместителя
руководителя

М.Д.Рахамимов

«14» марта 2014 г.

М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-5-0161-14

Объект капитального строительства:

Распределительная сеть 20 кВ для целей присоединения
энергопринимающих устройств объекта

Адрес строительства:

Комсомольская площадь, д.3, Красносельский район,
Центральный административный округ города Москвы

Объект государственной экспертизы:

Проектная документация, включая смету,
и результаты инженерных изысканий

СИ 024128

г. Москва

№ 274-14/МГЭ/2770-1/8

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экспертизы

проектной документации линейного объекта, включая смету на строительство, и результатов инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Заявление ЗАО «Синтез Групп» от 18.11.2013 № 419.

Договор оказания возмездных услуг от 25.12.2013 № И/310.

Соглашение от 27.02.2014 № 1.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: «Распределительная сеть 20 кВ для целей присоединения энергопринимающих устройств объекта».

Адрес: город Москва, Комсомольская пл., д. 3, Центральный административный округ, район Красносельский.

1.3. Источники финансирования

Средства инвесторов.

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Предусмотрено строительство:

- двух кабельных линий (КЛ) 20 кВ от ПС 220/20 кВ «Красносельская» до нового распределительного пункта (РП) (протяженность трассы 1,93 км);
- РП (площадь застройки – 46,3 м², общая площадь здания – 43,4 м², строительный объем здания – 199,0 м³, в том числе: подземная часть – 85,2 м³).

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации (ГИП, проектные организации)

Генеральная проектная организация ООО «Турбинное машиностроение». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 23.04.2012 № 522-0412-7722595470, выданное СРО НП Межрегиональное Объединение Проектировщиков «Отчий Дом «Сварог». Генеральный директор Караваев С.В. Адрес: 117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д. 17Б, пом. XI, комната 60Е.

ООО «МЕКОНА». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Объединение инженеров проектировщиков» от 17.08.2012 № СРОСП-П-01857.1-17082012. Адрес: 109380, г. Москва, ул. Чагинская, д. 6А, стр. 1. Генеральный директор Степанов Ю.А.

ООО «ФЛАГМАН». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение проектных организаций «ОборонСтройПроект» от 09.02.2012 № П-01-0663-7719678535-2012. Адрес: 109544, г. Москва, аллея Жемчужовой, д. 1Б, стр. 3. Генеральный директор Неледва П.А.

ОАО «ВТОРСТРОЙРЕСУРСЫ». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение проектировщиков инженерного комплекса» от 30.12.2010 № 091.02-2009-7706204577-П-027. Адрес: 119180, г. Москва, Б. Полянка, д. 51А/9. Генеральный директор Демичев А.А.

ЗАО «ИНЖЭКО ЦЕНТР». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 07.11.2011 № 0100.04-2009-7705030046-И-003. Адрес: 109240, г. Москва, ул. Радищевская Верхняя, д. 4, стр. 3, комн. 5А. Генеральный директор Сорока А.С.

Экологический фонд развития городской среды «Экогород» (Некоммерческая организация). Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» от 29.12.2010 № 01-И-№1308-1. Адрес: 119049, г. Москва, ул. Крымский вал, д. 8, эт. 1, пом. 2, комн. 1-7. Директор Есин А.В.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике (застройщике)

ЗАО «Синтез Групп», свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность

объектов капитального строительства, выданное СРО НП «Объединенные строители» от 04.03.2013 № 0237.02-2011-7719609274-С113.

Адрес: 140050, Московская область, Люберецкий район, п. Красково, ул. К. Маркса, д. 117.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий, выданное ООО «МЕКОНА» от 02.04.2013.

Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий по объекту: «Питающие кабельные линии 20 кВ для электроснабжения Ленинградского и Казанского вокзалов от ПС «Красносельская» (Ленинградский вокзал). ЗАО «ИНЖЭКО ЦЕНТР», г. Москва. 2013.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Приказ ЗАО «Синтез Групп» от 23.04.2013 № 121 «О начале проектно-изыскательских работ по объекту «Распределительная сеть 20 кВ для целей присоединения энергопринимающих устройств объекта, расположенного по адресу: г. Москва, Комсомольская пл., д. 3».

Задание на разработку проектной документации «Распределительная сеть 20 кВ для целей присоединения энергопринимающих устройств объекта, расположенного по адресу: г. Москва, Комсомольская пл., д. 3», утвержденное генеральным директором ЗАО «Синтез Групп».

2.2.1. Сведения о задании заказчика (застройщика) на разработку проектной документации

Стадия проектирования - проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

Вид объекта – линейный.

2.2.2. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия ЗАО «Синтез Групп» от 09.12.2011 № ТУ01/12 с изменениями от 17.02.2014 № 455.

Технические условия ОАО «Энергокомплекс» от 06.12.2012 № 27-120/ТУ.

Технические требования ОАО «Энергокомплекс» от 10.02.2012 № б/н.
 Технические условия ОАО «РЖД» от 12.06.2012 № Исх-7715/окт.
 Технические условия ОАО «РЖД» от 13.04.2012 № ТУ-12-207.
 Технические условия ГУП «Москоллектор» от 04.10.2011 № 1606-Гор.

3. Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Перечень рассмотренных материалов

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.3	ОЭ120/1-01.00.03-ПЗ	Часть 3. Отчет об инженерно-геологических изысканиях	ЗАО «ИНЖЕКО ЦЕНТР»
7.4	ОЭ120/1-07.00.04-ИЭИ	Часть 4. Отчет об инженерно-экологических изысканиях	ЭФРГС «Экогород»

3.2. Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий пробурено 19 разведочных скважин, глубиной 5,0 – 12,0 м, общим объемом 128,0 п.м. Выполнено статическое зондирование грунтов в 5-ти точках, глубиной 6,8 - 12,0 м. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, коррозионная активность грунтов и химический состав грунтовых вод. Изучены архивные материалы.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах третьей (Ходынской) надпойменной террасы р. Москвы. Рельеф участка относительно ровный и характеризуется абсолютными высотными отметками поверхности порядка 141,00 – 153,00 м.

На участке проектируемого строительства выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

- техногенные отложения, представленные насыпными грунтами песчаного состава, с включением строительного мусора, слежавшимися, влажными, мощностью 1,6 – 4,0 м;

- среднечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные отложения надпойменной террасы р. Москвы, представленные: суглинками мягкопластичной консистенции; супесями пластичной консистенции и песками мелкими, средней плотности, малой степени водонасыщения и насыщенными водой, максимальной вскрытой мощностью 9,8 м;

- нижнечетвертичные ледниковые отложения донского горизонта, представленные суглинками тугопластичной консистенции, с включением гравия и гальки, максимальной вскрытой мощностью 2,7 м.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием основного надъяурского водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 2,2 – 4,6 м от дневной поверхности на абсолютных отметках 138,00 – 147,40 м. Горизонт безнапорный. Водовмещающими породами являются насыпные грунты и аллювиально-флювиогляциальные пески. Водоупор до глубины 12,0 м не вскрыт.

Вода не обладает агрессивными свойствами по отношению к бетону марки W4. Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая. Коррозионная агрессивность воды по отношению к стали – слабая.

В многоводные периоды года уровень грунтовых вод может повышаться на 1,0 – 1,5 м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей, углеродистой и низколегированной стали определена высокой. Грунты определены слабоагрессивными к бетону марки W4.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для песчаных грунтов 1,70 м, для глинистых – 1,4 м.

Грунты, залегающие в зоне промерзания, отнесены к среднепучинистым.

Участки трассы работ отнесены к потенциально-опасной зоне по возможности проявления карстово-суффозионных процессов.

Участки трассы работ отнесены к неподтопляемым и естественно подтопленным.

Инженерно-геологические условия участка работ отнесены ко II (средней) категории сложности.

3.3. Инженерно - экологические изыскания

Состав инженерно-экологических изысканий:

- опробование почв и грунтов на химическое и санитарно - бактериологическое загрязнение;
- радиационное обследование территории.

Оценка загрязнения почв и грунтов на химическое и санитарно - бактериологическое загрязнение выполнялась путем отбора проб с поверхности грунта методом конверта с пробных площадок в слоях 0-0,2 м. На территории проектируемого строительства отбор проб почв и грунтов для определения содержания токсичных химических элементов, для оценки по микробиологическим показателям проводился в слоях до 1,0 м. Всего на участке отобрано 11 проб.

Радиационные исследования включали:

- измерение МЭД гамма-излучения;
- определение удельной активности радионуклидов в образцах грунта методом гамма-спектрометрического анализа.

4. Описание технической части проектной документации линейных объектов

4.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1.1	ОЭ120/1-01.00.01-ПЗ	Часть 1. Пояснительная записка	ООО «МЕКОНА»
1.2	ОЭ120/1-01.00.02-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка. Приложения	ООО «МЕКОНА»
Раздел 2 «Проект полосы отвода»			
2	ОЭ120/1-02.00.01-ППО	Кабельная линия 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»			
3.1	ОЭ120/1-03.00.01-ТКР1	Часть 1. Кабельная линия 20 кВ в земле	ООО «МЕКОНА»
3.2	ОЭ120/1-03.00.02-ТКР2	Часть 2. Кабельная линия 20 кВ в коллекторе «Московский»	ООО «МЕКОНА»
3.3	ОЭ120/1-03.00.03-ТКР3	Часть 3. Заходы КЛ 20 кВ на ПС «Красносельская»	ООО «МЕКОНА»
3.4	ОЭ120/1-03.00.04-ТКР4	Часть 4. ВОЛС	ООО «ФЛАГМАН»
Раздел 4. «Здания, сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»			
4.2	ОЭ120/1-04.00.02-ПЗУ	Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка для размещения РП 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
4.3	ОЭ120/1-04.00.03-АР	Часть 3. Архитектурные решения РП 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
4.4	ОЭ120/1-04.00.04-КР	Часть 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения РП 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
4.5	ОЭ120/1-04.00.05-ЭП	Часть 5. Основные электротехнические решения РП 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
4.6	ОЭ120/1-04.00.06-ТМ	Часть 6. Телемеханика РП 20 кВ	ООО «МЕКОНА»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.7	ОЭ120/1-04.00.07-СКУ.ТЗ	Часть 7. Техническое задание на создание АИИС КУЭ РП 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
4.8	ОЭ120/1-04.00.08-СКУ	Часть 8. АИИС КУЭ РП 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
Раздел 5 «Проект организации строительства»			
5.1	ОЭ120/1-05.00.01-ПОС1	Часть 1. Проект организации строительства КЛ 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
5.2	ОЭ120/1-05.00.02-ПОС2	Часть 2. Проект организации строительства ГНБ	ООО «МЕКОНА»
5.3	ОЭ120/1-05.00.03-ПОС3	Часть 3. Проект организации строительства РП 20 кВ	ООО «МЕКОНА»
Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»			
7.1	ОЭ120/1-07.00.01-ООС	Часть 1. Охрана окружающей среды	ООО «МЕКОНА»
7.2	ОЭ120/1-07.00.02-ПД	Часть 2. Проект дендрологии	ООО «МЕКОНА»
7.3	ОЭ120/1-07.00.03-ТР	Часть 3. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса	ОАО «ВТОРСТРОЙРЕСУРСЫ»
Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
8	ОЭ120/1-08.00.01-ПБ	Проект мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	ООО «МЕКОНА»

4.2. Полоса отвода

Трасса кабельной линии начинается от ПС «Красносельская». После выхода из ПС «Красносельская» трасса кабельной линии пересекает Ольховскую улицу открытым способом, поворачивает налево и следует вдоль Ольховской улицы до пересечения с ул. Нижняя Красносельская, затем поворачивает направо и следует вдоль ул. Нижняя Красносельская. Далее трасса кабельной линии пересекает закрытым способом (методом ГНБ) ул. Нижнюю Красносельскую. Через шестьдесят метров после закрытого перехода трасса кабельной линии заходит в кабельный коллектор «Московский» и проходит в нем 770 м.

Кабельная линия выходит из кабельного коллектора на улице Краснопрудная вблизи д. 1 и следует в сторону Комсомольской площади до Ленинградского вокзала. Далее трасса кабельной линии поворачивает направо и

проходит между Ленинградским и Ярославским вокзалом до проектируемого РП.

4.3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

4.3.1. Кабельные линии 20 кВ

Способы прокладки КЛ: в земле в траншее, методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), в кабельном коллекторе.

Прокладка КЛ в земле ведется кабелем марки АПвПуг-1х500/70-20 кВ (7500 м). В местах пересечения проезжих частей всех улиц, кроме ул. Нижняя Красносельская, кабели прокладываются в проектируемых ПНД трубах диаметром 160 мм с разрывом и последующим восстановлением асфальто-бетонного покрытия. Глубина заложения труб – 1 м от полотна дороги. В земле кабельные линии прокладываются на глубине 0,7 м от существующих отметок. Для защиты от механических повреждений кабели, прокладываемые в грунте, на всем протяжении должны быть защищены плитами ПЗК 480х240х16, за исключением мест прокладки их в трубах.

Прокладка КЛ в существующем коллекторе ведется кабелем марки АПвВнг (В)-LS-1х500/70-20 кВ (4980 м). При горизонтальной прокладке кабели крепятся к консолям хомутами в местах поворотов и около муфт; в местах вертикальных спусков – к вертикальной стене или соответствующей конструкции. На прямолинейных участках кабели крепятся через каждые 10 метров.

Расположение кабелей - треугольником.

4.4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

4.4.1. Схема планировочной организации земельного участка для размещения РП 20 кВ

Участок площадью 177,0 м² под строительство здания РП 20 кВ находится в полосе отвода железной дороги в границах участка для эксплуатации отделений железных дорог, расположенного в границах зоны охраняемого культурного слоя № 001, утвержденной постановлением Правительства Москвы от 07.07.1998 № 545 «Об утверждении зон охраны центральной части г. Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)».

Участок трассы канализации, попадающий в пятно застройки является не действующим, существующее асфальтовое покрытие разбирается.

Существующий коллектор ливневой канализации $D=600$ мм, проходящий вдоль проектируемого здания сохраняется и заключается в ж/б обойму усиления.

Подъезд к проектируемому зданию предусмотрен с прилегающего проезда Комсомольской площади.

Вертикальная планировка участка принята с учетом отметок прилегающей территории и подъездной дороги, решена в насыпи. Отвод поверхностных вод предусмотрен по существующему уклону.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно - топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест», заказ от 14.11.2011 № 3/8915-11.

4.4.2. Архитектурные решения распределительного пункта

Здание распределительного пункта предназначено для размещения электротехнического оборудования. Постоянные рабочие места (и естественное освещение) не предусматриваются.

Здание одноэтажное, с приямком (отм. минус 1,400), имеет прямоугольную форму в плане. Габариты здания в осях «1-3/А-В» 9,18х4,83 м, максимальная высота здания – 2,7 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 148,85.

Здание komponуется из четырех блоков БТП-3 заводского изготовления.

Блоки БТП-3 (изготовитель - «ЭЗОИС») состоят из заглубляемой части (объемный приямок - кабельная ванна) и надземной части, включают помещение размером в чистоте 4490х2320х2175(н) мм. 4 блока образуют два отдельных помещения, каждое из которых имеет выход наружу.

В блоках предусмотрена плоская кровля с уклоном в одну сторону, при блокировке образуется единая кровля с уклоном на две стороны с неорганизованным наружным водостоком.

Входные двери металлические, окрашенные в заводских условиях.

Внутренняя отделка помещений выполняется в заводских условиях: окрашивание специальной несмываемой и моющейся краской внутренних поверхностей блока и крыши. Дополнительная отделка внутренних поверхностей кабельных ванн не предусматривается.

Наружная отделка блоков выполняется в заводских условиях: бетонные поверхности обрабатываются гидрофобизирующей грунтовкой, поверх которой наносится специальное несмываемое моющееся покрытие для фасадов.

4.4.3. Конструктивные решения распределительного пункта

Для установки блок контейнеров из объемных сборных железобетонных элементов полной заводской готовности предусмотрен монолитный железобетонный плитный фундамент толщиной 300 мм (бетон класса В25, арматура классов А400 и А240) по бетонной подготовке.

Предусмотрено замещение части естественного основания на песок с уплотнением (мощность слоя 300 мм).

Гидроизоляция - оклеечная.

Ограждение котлована из стальных труб диаметром 219×9 мм с шагом 1 м.

Окружающая застройка

В зоне влияния (радиус 8 м) строительства расположены инженерные коммуникации (водосток, кабели связи, освещения и МКС, газопровод), стальные одноэтажное нежилое сооружение и забор.

Для обеспечения безопасной эксплуатации водостока предусмотрена железобетонная обойма.

Негативное влияние отсутствует.

4.4.4. Электротехнические решения распределительного пункта

Для электроснабжения Ленинградского и Казанского железнодорожных вокзалов, офисного здания по адресу: Новая Басманная, д. 4/6, стр. 16 с разрешенной к присоединению электрической мощностью 11519 кВт предусматривается отдельно стоящий распределительный пункт на напряжение 20 кВ (РП-20 кВ) ЗАО «Синтез групп», расположенный между железнодорожными путями Ярославского и Ленинградского вокзалов.

Распределительный пункт расположен в четырех бетонных блоках БТП.

В РП-20 кВ устанавливается следующее основное оборудование:

- комплектное распределительное устройство 20 кВ из высоковольтных ячеек типа SM-6 с элегазовыми выключателями, микропроцессорными устройствами релейной защиты Sepam 1000 и АВР на секционном выключателе (всего шкафов – 20 комп.);
- трансформаторы собственных нужд с литой изоляцией TSE-63/20 – 2 шт.;
- источник бесперебойного питания 2,2 кВА, 220 В типа АЕТОН;
- шкаф аварийного питания ЩАП – 2 комп.;
- шкаф питания собственных нужд типа ШПСН – 2 комп.;
- шкаф питания типа ШП с автоматическим выключателем – 2 комп.

РП оборудуется электроосвещением (светильники НПП03-100-003 с энергосберегающими лампами – 16 компл.), электроотоплением (печи электрические ПЭТ-4 – 4 шт.), кабелями и проводами (марки АПвВнг-LS-20 кВ; ВВГнг-LS; МГ).

Вентиляция РП-20 кВ – естественная.

Заземляющее устройство состоит из стальных горизонтальных, вертикальных и двух глубинных заземлителей. Величина сопротивления заземляющего устройства не превышает 0,5 Ом (величина сопротивления заземляющего устройства задана ЗАО "Синтез групп" - письмо от 17.02.2014 № 454).

4.4.5. АИИС КУЭ РП 20 кВ

Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) РП 20 кВ Ленинградского вокзала ОАО «Энергокомплекс» предназначена для:

- организации автоматизированного учета электроэнергии и получения точной, достоверной, привязанной к единому астрономическому времени информации о потребляемой и отпущенной электроэнергии,
- обмена информацией с заинтересованными участниками розничного рынка электроэнергии по согласованному формату и регламенту,
- формирования отчетных документов.

Предусматриваются 10 точек коммерческого и 2 точки технического учета электроэнергии.

В состав комплексов технических средств АИИС КУЭ, размещаемых на РП 20 кВ, входят:

- информационно-измерительный комплекс (ИИК), состоящий из измерительных трансформаторов тока и трансформаторов напряжения, вторичных измерительных цепей, испытательных переходных коробок, электронных счетчиков активной и реактивной электроэнергии, оснащенных цифровым интерфейсом RS-485 для передачи данных, и разветвителей интерфейса RS-485;
- информационно-вычислительный комплекс электроустановки (ИБКЭ), включающий в себя устройство сбора и передачи данных (УСПД), блоки питания, источник бесперебойного питания, преобразователь интерфейса RS-422/485 в Ethernet;
- устройство синхронизации системного времени, GSM антенна;
- модуль защиты интерфейса RS-485;
- переносной инженерный пульт и оптический преобразователь.

Для организации основного и резервного каналов передачи данных предусматривается следующее оборудование: коммутаторы типа Мохэ EDS-516А, медиаконвертеры типа Мохэ IMC-101-S-SC и оптические кроссы (учтены в смежном разделе ПД).

Счетчики электрической энергии с цифровым выходом (интерфейс RS-485) производят измерения и вычисления потребленной активной и реактивной электроэнергии и мощности, с возможностью записи в память измеренных величин.

Передача результатов измерений, данных о состоянии средств и объектов измерений осуществляется с уровня АИИС КУЭ РП 20 кВ Ленинградского вокзала в существующую АИИС КУЭ ПС 220/20 «Красносельская» в цифровом коде периодически или по запросу.

Предусматривается оснащение существующего АРМ оператора ИВК АИИС КУЭ, переносного инженерного пульта и УСПД специализированным серверным и клиентским программным обеспечением.

Организация основного и резервного каналов связи выполняется в смежном разделе проектной документации.

Информационный обмен с Техническим центром ОАО «Мосэнергосбыт» и другими участниками оптового рынка электроэнергии осуществляется с уровня ИВК АИИС КУЭ ОАО «Энергокомплекс».

4.4.6. Телемеханика, охранная сигнализация, автоматическая пожарная сигнализация, наружные сети связи РП 20кВ

Телемеханика РП 20кВ. Система на базе оборудования телемеханики с передачей сигналов телемеханики от РП 20 кВ на ПС «Красносельская» по каналам связи ВОЛС и резервному каналу GPRS.

Предусматривается наладка оборудования, цепей телемеханики и программного обеспечения, прокладка кабелей на РП 20 кВ и ПС «Красносельская».

Охранная сигнализация. Сеть на базе аналогового оборудования на один рубеж охраны для обеспечения круглосуточной охраны входов в помещения от несанкционированного проникновения путем блокирования дверей, с формированием команды «Тревога» в охраняемой зоне и передачи извещений через систему ТМ по каналам связи на ДП ОАО «Энергокомплекс». Сеть в составе: охранные извещатели магнитоконтактные, кабели сигнализации.

Автоматическая пожарная сигнализация. Сеть на базе адресного и адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» по каналам связи через систему ТМ в систему оповещения и управления эвакуацией при пожаре в здании. Сеть в составе: прибор приёмо - контрольный, аналоговые пожарные извещатели точечные дымовые и комбинированные, средства резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации, не распространяющих горение, с низким дымо - и газовыделением.

Наружные сети связи: сеть ВОЛС в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими требованиями ОАО «Энергокомплекс».

4.5. Проект организации строительства

Проектом организации строительства рассматривается открытая прокладка кабелей 20 кВ, устройство одного закрытого перехода, выполняемого методом горизонтально-направленного бурения в одну скважину Д420 мм с протаскиванием двух рабочих труб ПНД Д160 мм и одной резервной того же диаметра, в существующем коллекторе «Московский» и строительство распределительного пункта.

В подготовительный период выполняется ограждение строительной площадки с установкой одного поста охраны, пункта мойки колёс, разбивка трассы на местности.

В основном периоде разработка траншей и котлованов осуществляется без крепления в вертикальных стенках на глубину 0,8 м экскаватором с ёмкостью ковша 0,25-0,4 м³ с применением ручного труда. При устройстве котлована для здания РП в креплении стальными трубами Д219х10 мм с шагом 1,0 м, поясом из двутавра № 24 и с устройством деревянной заборки из доски толщиной 50 мм.

Грунт от разработки траншей и котлованов складировается в отвал, лишний грунт - вывозится на постоянную свалку на расстояние 35 км. Обратная засыпка траншей на всю глубину под существующими или проектируемыми асфальтобетонными покрытиями выполняется песком, вне проезжей части - грунтом, не содержащим строительного мусора.

При монтаже конструкций РП 20 кВ используется автомобильный кран грузоподъёмностью 50 т.

После окончания строительства выполняется благоустройство территории.

Общая продолжительность строительства с учётом совмещения работ составляет 2,0 месяца по СНиП 1.04.03-85*.

4.6. Мероприятия по охране окружающей среды

4.6.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период проведения работ являются двигатели строительной техники. Работы предусмотрено вести поточным методом, отдельными захватками, с минимальным количеством использования механизмов одновременно в пределах строительной площадки.

На стадии проведения строительных работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 11 наименований с валовым выбросом – 0,149 т/год при суммарной мощности выброса - 0,13 г/с.

Реализация проектных решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

4.6.2. Мероприятия по обращению с опасными отходами

Порядок обращения с отходами строительства и сноса определен технологическим регламентом от 16.11.2012 № 071/11/12.

При соблюдении предусмотренных проектом правил и требований обращения с отходами, в том числе надзора за их складированием и вывозом реализация проектных решений допустима.

4.6.3. Мероприятия по охране водных объектов

На выезде со стройплощадок проектируется устройство мойки колес дорожно – строительной техники с оборотной системой водоснабжения и очистными сооружениями. Для водоснабжения используется привозная вода, хозяйственно – бытовое водоотведение предусматривается с использованием биотуалетов.

При выполнении предусмотренных проектом экологических требований реализация проектных намерений будет осуществляться с минимальным ущербом окружающей природной среде.

4.6.4. Мероприятия по охране объектов растительного мира

Согласно представленным материалам в зоне производства работ произрастает 21 дерево и 12 кустарников, подлежащие сохранению.

Проект благоустройства предусматривает восстановление травяного покрова в зоне производства работ.

4.6.5. Мероприятия по охране почв и грунтов

В соответствии с актом радиационного контроля от 24.12.2012 № 26/06-12Р в исследованных образцах грунта на территории проектируемого строительства радиоактивного загрязнения не выявлено. Исследованные показатели соответствуют требованиям нормативных документов.

Грунты на обследуемой территории в отдельных слоях и зонах характеризуются по категории загрязнения химическими веществами – «допустимыми», по степени эпидемической категории загрязнения – «чистыми».

Почвы и грунты в соответствующих слоях можно использовать в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

4.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Экспертиза раздела проводилась в части, соответствующей объему работ, предусмотренных проектом в соответствии с ч. 4 ст. 4 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Кабельные линии 20 кВ прокладываются по металлическим консолям с креплением к ним кабельными стяжками, после прокладки кабели обрабатываются огнезащитной пастой. Кабели, идущие с разных секций, прокладываются на разных консолях, консоли разделяются между собой асбестоцементными листами с пределами огнестойкости 0,25 ч. При прокладывании кабельных линий 20 кВ в существующем кабельном коллекторе «Московский» пути эвакуации не затрагиваются, геометрические размеры коллектора не изменяются.

В местах прохождения кабелей через противопожарные преграды с нормируемым пределом огнестойкости применяются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Здание РП 20 кВ соответствует IV степени огнестойкости, относится к классу функциональной пожарной опасности Ф 5.1, классу конструктивной пожарной опасности С0, имеет категорию по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

К зданию РП 20 кВ предусмотрены проезды шириной не менее 3,5 м со стороны Комсомольской площади.

Расстояние до соседних зданий и сооружений соответствует требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. Расстояние до соседнего металлического сооружения не нормируется, в связи с тем, что стена более высокого и широкого здания РП 20 кВ со стороны сооружения предусмотрена противопожарной 1-го типа с соответствующим заполнением проемов.

Из помещений РП 20 кВ выходы предусмотрены непосредственно наружу.

Проект предусматривает оборудование РП 20 кВ:

- пожарной сигнализацией с устройством дымовых пожарных извещателей во всех помещениях;

- системой оповещения и управления эвакуацией 1-го типа.

Сигнал системы пожарной сигнализации поступает в помещение пульта управления с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

Предусмотрено наличие наружного противопожарного водопровода с расходом, соответствующим нормативным документам по пожарной безопасности. Подача воды от наружного противопожарного водопровода предусмотрена от пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии менее 200 м по дорогам с твердым покрытием.

4.8. Оперативные изменения, внесенные в разделы проектной документации в процессе государственной экспертизы

По замечаниям МГЭ в проектную документацию внесены необходимые изменения и пояснения:

Схема планировочной организации земельного участка для размещения РП 20 кВ:

Представлены:

- сводный план сетей инженерно-технического обеспечения;
- обоснование соответствия проектных решений по планировке территории предписанию УУДС МКА от 21.06.2013 № 1789.

Откорректированы проектные решения по организации подъезда к проектируемому зданию с прилегающих городских проездов.

Технологические и конструктивные решения линейного объекта:

- пояснительная записка дополнена ссылками на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации, результатами расчетов и описанием вариантов маршрутов прохождения линейного объекта, обоснованием выбранного варианта трассы.

АИИС КУЭ РП 20 кВ:

Представлены:

- технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств к электрической сети (п.10 Положения, введенного ПП РФ от 16.02.2008 № 87);

- сертификаты соответствия на проектируемое оборудование (п. 2, ст. 46 от 27.12.2002 ФЗ № 184).

В проектную документацию внесены требуемые изменения и дополнения:

- приведено обоснование выбора оборудования (п. 20, 22, 36 Положения, введенного ПП РФ от 16.02.2008 № 87),

- приведены проектные решения по расчетной мощности и организации бесперебойного питания проектируемого оборудования (п. 16, 20, 22, 36 Положения, введенного ПП РФ от 16.02.2008 № 87).

Проект организации строительства:

- уменьшены объемы ручного труда при разработке и засыпке траншей и котлованов;

- исключено применение ПЭС;
- представлено сечение по котловану РП;
- исключен объем разработки котлована в мокрых грунтах;
- принята стесненность работ при строительстве РП.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Представлены:

- откорректированный раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

- анализ и подтверждение соответствия принятых расстояний от прокладываемых инженерных сетей (кабельных линий) до соседних линейных объектов при их параллельной прокладке и при пересечениях, а также расстояний до объектов капитального строительства требованиям СП 4.13130.2013

- характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте в соответствии со ст. 95 ФЗ №123;

- обоснование времени прибытия пожарного подразделения, обслуживаемого проектируемый объект (не превышает 10 минут);

- обоснование принятой степени огнестойкости распределительного пункта на основании действующих нормативных документов по пожарной безопасности;

- ситуационный план земельного участка с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объекту пожарной техники, схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций.

Представлены сведения:

- о наружном противопожарном водоснабжении;
- о проездах и подъездах для пожарной техники для распределительного пункта в соответствии с разделом 8 СП 4.13130.2013;
- о принятых категориях по взрывопожарной и пожарной опасности.

5. Смета на строительство и реконструкцию объектов капитального строительства

5.1. Перечень представленной сметной документации:

- сводный сметный расчет стоимости строительства в 2-х уровнях цен;
- локальные сметные расчеты в 2-х уровнях цен;
- прайс-листы на материалы и оборудование.

5.2. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в состав сметной документации

Первоначально сметная стоимость строительства составляла:

а) в базисном уровне цен 2000 года (ТСН-2001) с НДС	
Всего,	36811,93 тыс. руб.
в том числе:	
СМР	8996,64 тыс. руб.
Оборудование	19988,04 тыс. руб.
Прочие затраты (включая ПИР и НДС)	7827,25 тыс. руб.
б) в текущем уровне цен июня 2013 года с НДС	
Всего,	136424,73 тыс. руб.
в том числе:	
СМР	50931,49 тыс. руб.
Оборудование	56409,58 тыс. руб.
Прочие затраты (включая ПИР и НДС)	29083,66 тыс. руб.

5.3. Информация об использованных документах в области сметного нормирования и ценообразования для определения сметной стоимости, а также примененных индексах для перевода сметной стоимости из базисного уровня цен в текущий уровень цен:

- локальные сметы составлены на основе сметно-нормативной базы ТСН-2001 с пересчетом в текущий уровень цен июня 2013 года по коэффициентам, утвержденным приказом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 25.06.2013 № 34;

- стоимость материалов, не предусмотренных нормативной базой ТСН-2001, принята по прайс-листам с пересчетом в базисные цены укрупненным индексом изменения стоимости материальных ресурсов равным 4,31, утвержденным приказом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 25.03.2013 № 18;

- стоимость оборудования принята по прайс-листам с пересчетом в базисные цены индексом изменения стоимости оборудования равным 2,87, утвержденным приказом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 25.03.2013 № 18;

- накладные расходы и сметная прибыль в локальных сметных расчетах определены от ФОТ по видам работ в соответствии с ТСН-2001.8.

5.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в сметную документацию в процессе проведения государственной экспертизы:

- сводный сметный расчет стоимости строительства приведен в соответствие с формой 3 приложения 3 ТСН-2001.12 «Общие указания по применению ТСН», подписан заказчиком, проектной организацией и заверен печатями;

- сметная документация дополнена ведомостями объемов работ строительных и монтажных работ, заказными спецификациями на оборудование, подписанными разработчиками и главным инженером проекта;

- наименование глав в сводном сметном расчете стоимости строительства приведено в соответствие с пунктом 31 постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;

- истребованы и представлены оформленные документы, обосновывающие включение в сметную документацию затрат на материалы и оборудование. стоимость которых принята по прайс-листам;

- стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, уточнена при пересчете методом «обратного счета» из текущего в базисный уровень цен 2000 года;

- назначены расценки в соответствии с уточненными объемами и технологией строительно-монтажных работ;

- перевозка грунта и строительного мусора принята согласно приказу Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 17.05.2013 № 29;

- пересчитаны затраты по главе 10 сводного сметного расчета стоимости строительства в соответствии с приложением 9 к ТСН-2001.12;

- откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и принята согласно Московским региональным рекомендациям МРР-3.2.06.07-10.

Результаты проверки сметной стоимости объекта приведены в таблице:

№ пп	Структура за- трат	Сметная стоимость (тыс. руб.)		Изменения (тыс. руб.)		
		Представ- ленная	Откорректи рованная	(+)	(-)	Всего
Базисные цены 2000 года с НДС						
1.	Всего	36811,93	30971,40	352,22	6192,75	-5840,53

	в том числе:					
1.1.	СМР	8996,64	7143,26		1853,38	-1853,38
1.2.	оборудование	19988,04	15648,67		4339,37	-4339,37
1.3	прочие затраты	7827,25	8179,47	352,22		
Текущий уровень цен июня 2013 года с НДС (письмо Заказчика от 24.02.2014 № 458)						
1	Всего	136424,73	118289,41	3379,59	21514,91	18135,32
	в том числе:					
1.1	СМР	50931,49	40914,48		10017,01	-10017,01
1.2	оборудование	56409,58	44911,68		11497,90	-11497,90
1.3	прочие затраты	29083,66	32463,25	3379,59		+3379,59

В результате экспертизы сметная стоимость объекта снижена в базисном уровне цен 2000 года с НДС на 5840,53 тыс. руб., в текущем уровне цен июня 2013 на 18135,32 тыс. руб.

После внесения оперативных изменений и корректировки сметной стоимости определены следующие стоимостные показатели:

а) в базисном уровне цен 2000 года с НДС

Всего	30971,40	тыс. руб.
СМР	7143,26	тыс. руб.
Оборудование	15648,67	тыс. руб.
Прочие затраты	8179,47	тыс. руб.
из них:		
НДС	5131,19	тыс. руб.
ПИР без НДС	1376,95	тыс. руб.

б) в текущем уровне цен июня 2013 года с НДС
(письмо Заказчика от 24 февраля 2014 года
№ 458)

Всего	118289,41	тыс. руб.
СМР	40914,48	тыс. руб.
Оборудование	44911,68	тыс. руб.
Прочие затраты	32463,25	тыс. руб.
из них:		
НДС	17934,42	тыс. руб.
ПИР без НДС	4739,75	тыс. руб.

6. Выводы по результатам рассмотрения

6.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

6.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации

Проектные решения рассмотренных разделов технической части проектной документации линейного объекта соответствуют требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

6.3. Выводы в отношении сметы на строительство

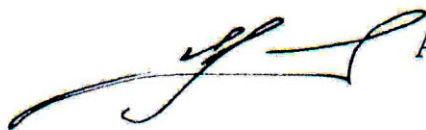
Принятые в сметной документации количественные, стоимостные и ресурсные показатели соответствуют нормативам в области сметного нормирования и ценообразования, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию.

6.4. Общие выводы

Проектная документация линейного объекта «Распределительная сеть 20 кВ для целей присоединения энергопринимающих устройств объекта, расположенного по адресу: г. Москва, Комсомольская пл., д. 3» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления
экономики строительства



А. В. Брюзгин

Начальник Управления
пожарной безопасности
(раздел «Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности»)



К. Ю. Кошелев

Заместитель начальника Управления
инженерных систем и сооружений



Н. В. Иванов

Начальник отдела электроснабжения



О. Н. Прейс

Начальник отдела строительных
конструкций (конструктивные решения РП)



М. В. Сутягин

Начальник отдела генеральных планов
(СПОЗУ)



Н. В. Кизилова

Заведующий сектором информационно-
телекоммуникационных технологий
(АИС КУЭ)



С. М. Квасов

Начальник отдела экологии
(раздел «Мероприятия по охране
окружающей среды»)



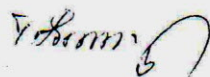
С. В. Новиков

Государственный эксперт-экономист
отдела проектов организации строительства
(раздел «Проект организации строительства»)



Е. С. Буштухин

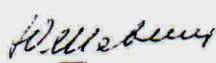
Начальник
отдела смет по объектам
транспортной инфраструктуры и
производственного назначения
(раздел «смета на строительство»)

 Т. О. Выдро

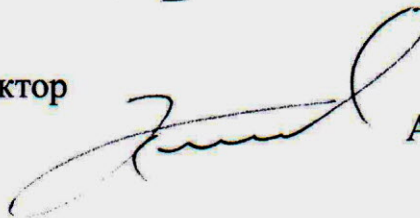
Государственный эксперт-инженер,
ведущий эксперт
(разделы «Пояснительная записка»,
«Проект полосы отвода», «Технологические
и конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения»)

 Л. К. Алексеев

Государственный эксперт-инженер
(раздел «Инженерно-геологические
изыскания»)

 Ю. С. Шевлягин

Государственный эксперт-архитектор
(архитектурные решение РП)

 А. П. Климов

Государственный эксперт-инженер
(ВОЛС)

 С. В. Гришин

Государственный эксперт-экономист
(перечень оборудования)

 А. В. Кельганов



"МОСГОСЭКСПЕРТИЗА"

В настоящем деле пронумеровано,
прошнуровано и скреплено печатью

Ведущий
специалист

Страниц(ы)

Е. Г. Иванов

