

АКТ

государственной историко-культурной экспертизы

документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелноративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837).

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569.

1. Дата начала и окончания проведения экспертизы:

Настоящая государственная историко-культурная экспертиза проведена в период с 01.11.2021 по 16.12.2021 г.

2. Место проведения экспертизы:

г. Липецк.

3. Заказчик экспертизы:

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Актуальная археология» (ООО «НИЦ «Актуальная археология»), 197110, Санкт-Петербург, Константиновский пр., д. 11, лит.А, пом. 1-Н 6,7,8. ИНН 7814289715.

4. Сведения об эксперте:

- фамилия, имя, отчество – Ерохин Александр Валерьевич;
- образование – высшее, специальность – история;
- стаж работы – 14 лет;
- место работы и должность – директор общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Черноземье», генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Черноземье»;
- реквизиты аттестации – приказ Министерства культуры РФ от 23.06.2021 г. № 1039;

Профиль экспертной деятельности (объекты экспертизы):

- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;
- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;
- земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных землях объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия;
- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия;
- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ.

4.1. Отношения к заказчику

Эксперт:

- не имеет родственных связей с заказчиком (его должностным лицом или работником) (дети, супруги и родители, полнородные и неполнородные братья и сестры (племянники и племянницы), двоюродные братья и сестры, полнородные и неполнородные братья и сестры родителей заказчика (его должностного лица или работника) (дяди и тети));
- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком;
- не имеет долговые или иные имущественные обязательства перед заказчиком (его должностным лицом или работником), а заказчик (его должностное лицо или работник) не имеет долговые или иные имущественные обязательства перед экспертом;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах) заказчика;

- не заинтересован в результатах исследований либо решении, вытекающем из заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

5. Информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации эксперты несут ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении:

Эксперт признает свою ответственность за соблюдение принципов проведения экспертизы, установленных ст.29 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее в тексте – Федеральный закон); за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы. и обязуется выполнять требования п.17 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569.

6. Основание проведения государственной историко-культурной экспертизы:

- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

- Положение о государственной историко-культурной экспертизе от 15.07.2009 г. № 569 и последующие дополнения к нему, утвержденное Постановлением Правительства РФ;

- Договор №21-152 от 07.09.2021 г., заключенный между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и АО «Энергосервисная компания Ленэнерго».

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-15676/21-0-1 от 22.07.2021 г.;

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-16033/20-0-1 от 25.09.2020 г.

- Договор № 011121 от 01.11.2021 г. от между ООО «НИЦ «Актуальная археология» и государственным экспертом Ерохиным А.В. на проведение государственной историко-культурной экспертизы.

7. Объект государственной историко-культурной экспертизы:

Документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст.30 Федерального закона №73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ на земельном участке по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27

км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837).

8. Цель проведения государственной историко-культурной экспертизы:

Определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837), подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных земельных участках, землях лесного фонда либо водных объектах или их частях объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 Федерального закона № 73-ФЗ от 25.06.2002 г.

9. Перечень документов, представленных Заказчиком:

- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-15676/21-0-1 от 22.07.2021 г.;
- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-16033/20-0-1 от 25.09.2020 г.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объекты недвижимости.
- План-схема участка работ.
- Техническое задание к Договору №21-152 от 07.09.2021 г.
- «Техническая документация, содержащая результаты проведения необходимых историко-культурных и архивно-фондовых исследований для определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на земельном участке, подлежащем воздействию строительных, хозяйственных и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837), разработанная ООО «НИЦ «Актуальная археология» в 2021 г.
- Документация «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Перевод нагрузки на КТПМ

№ 830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства. Книга 8. Кабельные линии 0,4-6 кВ. (шифр: 309-ИОС 5.1.1.8).

- Документация «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 6 Проект организации строительства Часть 6. Перевод нагрузки на КТПМ № 837 «Кронверкская» (ул. Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП 1892). Шестая очередь строительства. (шифр: 309-ПОС6.6)».

- Договор № 011121 от 01.11.2021 г. между экспертом Ерохиным А.В. и ООО «НИЦ «Актуальная археология» на проведение государственной историко-культурной экспертизы.

10. Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы:

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

11. Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов:

При подготовке настоящего акта изучена и проанализирована в полном объеме документация, представленная заказчиком, на соответствие действующему законодательству в сфере охраны объектов культурного наследия. Для экспертизы привлечены необходимые данные и источники, дополняющие информацию о земельных участках с точки зрения обнаружения объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. Особое внимание уделялось картографическим материалам, материалам полевых и историко-архивных исследований прошлых лет, в том числе на территориях, близких по физико-географическим характеристикам. Имеющийся и привлеченный материал достаточен для подготовки заключения государственной историко-культурной экспертизы.

Результаты исследований, проведенных в рамках настоящей экспертизы, оформлены в виде настоящего Акта.

12. Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований:

12.1. Общие сведения:

Согласно письму Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-16033/20-0-1 от 25.09.2020 г. работы по прокладке КЛ 6-10 кВ планируются в единой охранной зоне объектов культурного наследия 1 и 2, расположенных в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга (участки ОЗРЗ-1(07) и ОЗРЗ-2(07)02), а также в границах территории предварительных археологических разведок ЗА 1 и ЗА 2. Так же, часть работ

по прокладке кабельной линии 6 кВ планируется на территории объекта культурного наследия федерального значения «Набережная Петроградская».

Согласно пункту 3.2 приложения № 1 к Режимам Закона № 820-7 для ЗА 1 - работы, связанные с углублением в грунт более 0,5 м производятся только при условии проведения предварительных археологических разведок, обеспечивающих выявление объектов археологического наследия на территории производства работ.

В соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории культуры) народов Российской Федерации» необходимо проведение государственной историко-культурной экспертизы.

Согласно письму Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-15676/21-0-1 от 22.07.2021 г. работы будут осуществляться в непосредственной близости от следующих объектов культурного наследия (далее - ОКН): выявленного ОКН «Здание Белозерских бань П.И. Шорохова», расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Кропоткина ул., 1, Ленина ул., 3; Кронверкская ул., 10 ; выявленного ОКН «Жилой дом специалистов "Иностранный ударник"», расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 45; Кронверкская ул., 2 ; выявленного ОКН «Комплекс общественных и жилых зданий Г.А. Александрова», расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Каменноостровский пр., 10, 12, лит. А.

Сотрудниками ООО «НИЦ «Актуальная археология» было выполнено архи-библиографическое исследование, по результатам которого был составлен том «Техническая документация, содержащая результаты проведения необходимых историко-культурных и архивно-фондовых исследований для определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на земельном участке, подлежащем воздействию строительных, хозяйственных и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837).

12.2. Описание современного состояния:

В рамках проектируемых кабельных линий выделены 2 очереди строительства: 3 (КТПМ 830) и 6 (КТПМ 837).

Проектируемая трасса кабельных линий 3 очереди строительства (КТПМ 830) располагается в Петроградском районе г. Санкт-Петербурга, в юго-восточной его части. Начало трассы располагается по адресу: ул. Куйбышева, д. 31, далее трасса проходит в восточном направлении до ТП 11938 (ул. Куйбышева, д.38-40), далее – в северо-восточном направлении до Петроградской набережной. Проектируемая трасса кабельных линий проходит по Петроградской набережной в северном направлении до пересечения с

Пинским пер., далее- по Пинскому пер. в западном направлении до пересечения с ул. Чапаева, с ответвлением к ТП1925 (Петроградская наб., д. 24). У пересечения Пинского пер. и ул. Чапаева трасса имеет разветвления в северном, северо-западном и южных направлениях. В южном направлении проектируемая трасса проходит до пересечения с Малой посадской ул., далее – проходит в западном направлении до РП1970. От РП1970 трасса продолжается в юго-западном направлении до пересечения с Певческим пер., далее проходит в северо-западном направлении до пересечения с ул. Мира, далее – в восточном направлении до КТПМ 830. Северо-западное ответвление трассы проходит по ул. Котовского до пересечения с ул. Мира. Северное ответвление проходит по ул. Чапаева до пересечения с ул. Мира, далее – в западном направлении по ул. Мира, до КТПМ 830. От КТПМ 830 трасса проходит в северном направлении до Большой Монетной ул., далее – в западном направлении до пересечения с Каменноостровским проспектом. На данном участке имеются два ответвления до РП1790 и ТП1868. Окончание трассы располагается по адресу: Каменноостровским пр. 25/2.

В местах пересечения с проезжими частями улиц предусматривается прокладка кабеля методом горизонтально-направленного бурения. Таких участков проектом предусмотрено 6:

1. ГНБ переход №1 через ул. Мира;
2. ГНБ переход №1.1 вдоль дома 29 по Большой Монетной ул.;
3. ГНБ переход №2 через ул. Чапаева;
4. ГНБ переход №3 вдоль ул. Чапаева;
5. ГНБ переход №4 через Петроградскую наб. у Пинского пер.;
6. ГНБ переход №6 через Петроградскую наб.

Проектируемая трасса кабельных линий 6 очереди строительства (КТПМ 837) располагается в Петроградском районе г. Санкт-Петербурга, в южной его части. Начало трассы располагается по адресу: ул. Ленина д. 5В, далее трасса проходит в северо-восточном направлении до пересечения Матвеевского пер. и Кронверкской ул., далее – в южном направлении до пересечения Кронверкской ул. и Пушкарского переулка, по Пушкарскому переулку – в западном направлении до ул. Кропоткина д. № 1И. От пересечения Кронверкской ул. и Пушкарского переулка трасса проходит далее м в южном направлении до пересечения с ул. Кропоткина, далее - в западном направлении до пересечения с ул. Ленина. На пересечении ул. Кропоткина и Ленина у трассы проектируемых кабельных линий происходит ответвления в северном – до ул. Кропоткина д. № 1И и западном направлениях – до ул. Кропоткина д. 26. От пересечения ул. Кропоткина и Ленина трасса проходит далее в южном направлении до пересечения ул. Ленина и Сытнинской, далее – в восточном направлении до пересечения ул. Сытнинская и Кронверкская, далее – в южном направлении по ул. Кронверкская. Здесь трасса проектируемых кабельных линий имеет ответвление в западном направлении, проходящее по внутриворотовому пространству до трансформаторной подстанции 1645

(Кронверкский проспект, д. 45Т). Окончание трассы располагается по адресу: Кронверкская улица, д. 1АТ.

В местах пересечения с проезжими частями улиц предусматривается прокладка кабеля методом горизонтально-направленного бурения. Таких участков проектом предусмотрено 3:

1. ГНБ переход №1 (через ул. Кронверкская, в районе д. № 25);
2. ГНБ переход №2 (через Пушкарский переулок);
3. ГНБ переход №3 (через ул. Кронверкская, в районе РП 1892).

Траса проектируемых кабельных линий преимущественно проходит по непроезжим частям улиц, внутридворовым пространствам, газонным насаждениям. Глубина заложения кабельных линий от современной дневной поверхности составляет от 0,7 м до 1,0 м.

Территория, через которую проходит трасса реконструируемых кабельных линий, находится в границах охранной зоны Санкт-Петербурга. Эти земли были освоены еще в средневековый период.

К середине XVIII в. складывается планировочная структура этой части Петроградского острова, не претерпевшая принципиальных изменений до настоящего времени. Большинство существующих в настоящее время домов возведены в конце XIX – начале XX вв. Многие здания, построенные в стиле модерна или эклектики, представляют историческую и культурную ценность как памятниками архитектуры.

Трасса проектируемых инженерных линий 3 очереди строительства (КТПМ 830) проходит в непосредственной близости от следующих объектов культурного наследия:

- а. Дом В.Х. Мандель, Большая Монетная улица, дом 29 лит. А;
- б. Набережная Петроградская – Петроградская наб. – левый берег р. Большой Невки, от Петровской наб. до наб. р. Карповки.

Трасса проектируемых инженерных линий 6 очереди строительства (КТПМ 837) проходит в непосредственной близости от следующих объектов культурного наследия (рис. 4):

- а. Дом И.Д. Агафонова, Кронверкская улица, дом 10 (Кронверкская улица, дом 12, литера А);
- б. Дом С.Ф. Френкеля (с палисадником и металлической оградой), Кронверкская улица, дом 15, литера А;
- в. Здание Белозерских бань П.И. Шорохова, улица Кропоткина, дом 1;
- г. Здания подстанции Волховской ГЭС, улица Кропоткина, дом 3;
- д. Здания подстанции Волховской ГЭС, улица Ленина, дом 4;
- е. Дом Е.В. Сажина, улица Воскова, дом 31/20, литера А;
- ж. Жилой дом специалистов «Иностранный ударник», Кронверкский проспект, дом 45;
- з. Словолитня Ф.Ф. Киббеля, улица Мира, дом 3, литера А;
- и. Комплекс общественных и жилых зданий Г.А. Александрова, Каменноостровский проспект, дом 10, дом 12, литера А.

12.3. Сведения о правообладателях:

Правоустанавливающие документы на исследуемую территорию представлены в Приложении № 5 настоящего акта.

12.4. Краткие исторические сведения:

Объект исследования расположен на Петроградском острове в дельте Невы. Автохтонное финское название Петроградского острова - Койвусаари (Koivusaari) - Березовый остров. Такой же топоним - Березовый остров - мы встречаем в русских средневековых источниках. В новгородских писцовых книгах рубежа XV – XVI вв. он носит название Фомин остров по имени основателя расположенной на нем деревни. В шведских документах XVII в. используется финское название (Cojfusarij, Koivo sari, Kojfvu Sarji), его перевод на шведский язык (Björkenholm), одновременное употребление финского и шведского названий (Koiwosari eller Björkenholm), а также топоним Фомин остров (Fomina Ostrof, Fomin Ostroff ell: Coufusarij, Fominostroff). В петровское время (первая четверть XVIII в.), остров, являвшийся одним из градообразующих центров раннего Петербурга, называется Городским (Городовым), с середины XVIII в. - Петербургским, а с 1914 г. – Петроградским.

Начиная с XIII в. территория Приневья становится ареной военного противостояния России и Швеции. Это противостояние завершилось лишь в начале XVIII в., когда в ходе Северной войны был основан Петербург, и приневские земли вошли в состав России. В XIII – XVI вв. Швецией неоднократно предпринимались попытки отодвинуть границу к востоку и, таким образом, изменить статус этой территории. Первая из таких попыток окончилась Невской битвой 1240 г. Вторая попытка была предпринята в 1300 г. На этот раз шведы решили укрепиться в устье Охты, основав здесь свой форпост - крепость Ландскрона. Эта попытка так же окончилась неудачно: на следующий год Ландскрона была взята и разрушена новгородцами. В 1323 г. в истоке Невы новгородцы основывают крепость Орешек. В этом же году между Новгородом и Швецией заключен Ореховецкий мирный договор. Согласно договору, приневские земли оставались за Новгородской республикой, а остров Котлин объявлялся территорией совместного владения.

В XV – XVI вв. приневские земли входили в состав Спасского (Городенского) и Никольского (Ижорского) погостов Ореховецкий уезда с центром в Орешке. Эта территория была достаточно плотно заселена уже в эпоху средневековья. Фискальные документы фиксируют здесь многочисленные деревни и усадьбы. По данным Писцовых книг 1498 - 1501 гг. на берегах Невы от Орешка до Финского залива находилось 55 деревень. Некоторые из этих деревень представляли собой лишь один двор, однако многие состояли более чем из 20 дворов.

В начале XVIII в. Петроградский остров становится одним из градообразующих центров раннего Петербурга. В первые два десятилетия

существования города в юго-восточной части острова (район современных Троицкой площади, Петровской набережной и Мичуринской улицы) формируется административный и торговый центр. Троицкую площадь – главную площадь петровского Петербурга – окружали важнейшие государственные и коммерческие учреждения: сенат, правительственные коллегии, губернская канцелярия, синод, городской торговый порт, таможня, гостиный двор, биржа, типография, торжественная австрия, а также посольский дом А.Д. Меншикова. В большинстве документов петровского времени Петроградский остров называется Городским, хотя используются и другие названия: Березовый, Посольский (название происходит от располагавшегося здесь Посольского дома Меншикова) или Троицкий (от Троицкой церкви).

В начале XVIII в. Петроградский остров становится одним из градообразующих центров раннего Петербурга. В первые два десятилетия существования города в юго-восточной части острова (район современных Троицкой площади, Петровской набережной и Мичуринской улицы) формируется административный и торговый центр. Троицкую площадь – главную площадь петровского Петербурга – окружали важнейшие государственные и коммерческие учреждения: сенат, правительственные коллегии, губернская канцелярия, синод, городской торговый порт, таможня, гостиный двор, биржа, типография, торжественная австрия, а также посольский дом А.Д. Меншикова. В большинстве документов петровского времени Петроградский остров называется Городским, хотя используются и другие названия: Березовый, Посольский (название происходит от располагавшегося здесь Посольского дома Меншикова) или Троицкий (от Троицкой церкви).

Вскоре после основания Петропавловской крепости возникла необходимость в возведении дополнительных укреплений, которые прикрывали бы подходы к городу и крепости с севера, со стороны издавна существовавшей Выборгской дороги и северного «старого» фарватера по Большой Невке. Для этого был разработан и осуществлен проект дополнительной фортеции – кронверка. Первый проект земляного кронверка был разработан, как считается, лично Петром I в соответствии с авторитетными теориями С. Ле Претра де Вобана и М. ван Куторна, в 1705 г. На планах Санкт-Петербурга, выполненных в 1716–1718 гг. земляной кронверк уже показан выстроенным в соответствии с проектом. В последующие более чем сто лет кронверкское укрепление неоднократно реконструировалось и обновлялось, а территория к северу от него представляла собой свободный от какой-либо застройки гласис (эспланаду).

Застройка Петроградского острова во второй четверти XVIII в. зафиксирована на планах Санкт-Петербурга, среди которых наиболее подробными являются план 1738 г., выполненный И.Б. Зихгеймом, и план И.Ф. Трускота 1753 г.

На плане И.Б. Зихгейма впервые показаны участки трасс современных

Большой Пушкарской улицы и Большого проспекта, первоначально являвшимися дорогами через полковые слободы. Северной границей основной зоны застройки Петроградского острова была трасса современного Большого проспекта, однако и в южной части острова значительные участки территории оставались незастроенными. К северу от линии современного Большого проспекта участки относительно плотной застройки зафиксированы у северо-западной оконечности острова, где располагались Колтовкая и Зелёная слободы.

Интенсивное градостроительное освоение северной части Петроградского острова начинается в середине – второй половине XIX в. На планах конца XIX – начала XX вв. основная часть этой территории показана незастроенной. Редкие строения располагались вдоль трасс улиц, а основную часть площади занимали огороды. Значительные незастроенные участки были и в центральной Петроградского острова.

Открытие в 1903 году постоянного Троицкого моста через Неву привело к всплеску строительства на Петроградской стороне. С этого времени происходит массовое замещение прежней деревянной застройки вновь построенными каменными зданиями. В начале XX в. окончательно оформился архитектурный облик района, для которого характерно преобладание зданий в стилях северного модерна, неоклассицизма, эклектики (архитекторы Ф.И. Лидваль, В.В. Шауб, Л.Н. Бенуа, В.А. Щуко, Н.Е. Лансере). Тогда же начинается благоустройство района, продолжавшееся и в советское время, а также окончательно складывается планировка территории.

Во время Великой Отечественной войны многие дома на Петроградской стороне пострадали от бомбежек и артобстрелов. В 1950-1952 гг. прошли большие восстановительные работы. На месте разрушенных домов появились новые, возведенные по проектам архитекторов Н.М. Назарьина, В.Ф. Белова, А.А. Лейман, Я.Н. Лукина, В.М. Фромзеля, О.И. Гурьева, Л.Л. Шретера.

Планировка территории, через которую проходит трасса реконструируемых кабельных линий, сложившаяся в основных чертах к середине XVIII в., в XIX – начале XX вв. не претерпела принципиальных изменений.

12.5. Археологическая изученность района работ:

1. Сытнинская улица. Участок на углу Сытнинской и Кронверкской ул. (Сытнинская ул., 6), где до 1942 г. стояла лютеранская церковь св. Марии, был обследован ИИМК РАН в 2013 г. В разведочных шурфах были выявлены остатки сооружений XIX в. Заложенный на указанном земельном участке в 2014 г. раскоп выявил здесь кладбище начала XVIII в.

2. Введенская церковь. Фундамент Введенской церкви включен в перечень выявленных объектов ОКН приказом КГИОП № 1550 от 20.02.2001 г.

3. Матфеевская церковь. В 2001 г., при реализации научной программы «Историко-археологическое изучение старейших храмов Санкт-Петербурга» под руководством П.Е. Сорокина было проведено разведочное обследование остатков Матвеевской церкви. На глубине 0,4–0,5 м были обнаружены завалы из кирпича, на глубине 0,8 изучен верхний ряд цокольной облицовки фундамента южной стены храма 1794–1800 гг. Он был сложен из плотных крупных блоков известняка на известковом растворе. Длина блоков 1–1,06 м, толщина 0,16–0,2 м. Прослежена бульжная отмостка церкви 1754 г. и культурный слой, связанный с ее строительством и функционированием.

4. Улица Красного Курсанта. В 2018 г. в ходе разведки, проводившейся К.В. Шмелевым в 2018 г. на территории бывшей Гребецкой слободы по адресу улица Красного Курсанта, д. 10, в шурфе размером 2х2 м выявлены культурные напластования XVIII – начала XX вв. Мощность неповрежденных культурных напластований составляет около 2 м. Мощность наиболее ранних культурных отложений (слоя гумуса со щепой и строительным мусором) XVIII – первой половины XIX в. составила 0,4 м. Находки из шурфа представляют собой серию материалов XVIII – XX вв. Ранний материал представлен фрагментами печных изразцов с кобальтовой росписью, курительных трубок, красноглиняной и чернолощеной керамики, фрагментами красноглиняной черепицы. Нижние слои, относящиеся к периоду XVIII – начала XIX вв., имеют высокую степень сохранности.

5. Улица Кропоткина. Исследования земельного участка общей площадью ок. 2000 кв. м к северу от здания бывших Белозерских Шороховских бань (ул. Кропоткина д. 1 А) проводились сотрудниками ИИМК РАН в 2012–2013 гг. В результате работ был выявлен поврежденный культурный слой XIX в., обнаружены остатки деревянных фундаментов и дренажной системы этого же времени.

6. Петроградская набережная. Исследования земельного участка на территории образованной Петроградской наб., ул. Чапаева и Пинским переулком проведены сотрудниками ИИМК РАН в 2014 г. В шурфах обнаружены ранние напластования, датирующиеся началом XVIII – серединой XVIII в. Обнаружено 37 артефактов.

7. Большая Посадская улица. В 2011–2012 гг. сотрудниками ИИМК РАН были проведены археологические исследования по адресу ул. Большая Посадская, д. 12, на пересечении с Малой Монетной ул. Площадь раскопов составила ок. 1580 кв. м. В результате работ обнаружены 37 могильных ям, датируемых началом XVIII в., прослежена хронология хозяйственного освоения данного участка, выявлены разновременные постройки.

8. Аптекарская набережная. В 2011 г. сотрудниками ИИМК РАН были проведены археологические исследования участка Аптекарской набережной (южнее дома 3, лит. Б по Инструментальной ул.). В процессе работ было заложено 8 шурфов. В результате работ выявлены фрагменты бульжных мостовых разных строительных горизонтов, фрагменты сохранившейся торцевой деревянной мостовой XIX – начала XX вв.,

зафиксирована периферийная зона строительства Храма Спаса Преображения Господня.

12.6. Анализ документации:

Представленная на экспертизу документация «Техническая документация, содержащая результаты проведения необходимых историко-культурных и архивно-фондовых исследований для определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на земельном участке, подлежащем воздействию строительных, хозяйственных и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км. (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837)», разработанная сотрудниками ООО «НИЦ «Актуальная археология» в 2021 г., содержит сведения об истории хозяйственного освоения исследуемой территории.

Трасса реконструируемых кабельных линий проходит через территорию, которая была освоена еще в средневековый период. Согласно шведским источникам, в XVII в. на этих землях находились дворы деревни Яниссаари. Из-за условности изображения дворов деревни Яниссаари на шведских картах, их точная локализация этих в настоящее время затруднительна.

В XVIII в. на территории, через которую проходит трасса реконструируемых кабельных линий, находились слободы Белозерского полка и Татарской слободы. К середине XVIII в. складывается планировочная структура этой части Петроградского острова.

Интенсивное градостроительное освоение северной части Петроградского острова начинается в середине – второй половине XIX в. На планах конца XIX – начала XX вв. основная часть этой территории показана незастроенной. Редкие строения располагались вдоль трасс улиц, а основную часть площади занимали огороды. Значительные незастроенные участки были и в центральной Петроградского острова.

Открытие в 1903 году постоянного Троицкого моста через Неву привело к всплеску строительства на Петроградской стороне. С этого времени происходит массовое замещение прежней деревянной застройки вновь построенными каменными зданиями. В начале XX в. окончательно оформился архитектурный облик района, для которого характерно преобладание зданий в стилях северного модерна, неоклассицизма, эклектики. Тогда же начинается благоустройство района, продолжавшееся и в советское время, а также окончательно складывается планировка территории.

Во время Великой Отечественной войны многие дома на Петроградской стороне пострадали от бомбежек и артобстрелов. В 1950-1952 гг. прошли большие восстановительные работы.

Планировка территории, через которую проходит трасса реконструируемых кабельных линий, сложившаяся в основных чертах к

середине XVIII в., в XIX – начале XX вв. не претерпела принципиальных изменений.

Анализ исторических данных позволяет заключить, что на территории, через которые проходит участок трассы реконструируемых кабельных линий, могут быть обнаружены культурные отложения и остатки построек XVIII – XIX вв. Учитывая данные источников XV – XVII вв., нельзя исключать также обнаружение культурного слоя или отдельных находок средневекового периода.

В рамках настоящей государственной историко-культурной экспертизы были проанализированы разделы проектной документации: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Перевод нагрузки на КТПМ № 830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства. Книга 8. Кабельные линии 0,4-6 кВ. (шифр: 309-ИОС 5.1.1.8)» и «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 6 Проект организации строительства Часть 6. Перевод нагрузки на КТПМ № 837 «Кронверкская» (ул. Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП 1892). Шестая очередь строительства. (шифр: 309-ПОСб.6)», содержащие сведения о проектируемых работах. В рамках работ по реконструкции кабельных линий проектом предусматривается прокладка новых кабельных линий в границах уже существующих траншей. Согласно экспортируемой проектной документации, для захода проектируемых кабельных линий в новую КТПМ №830, КТПМ 837 и существующие ТП и РП используются существующие инженерные коммуникации.

Учитывая, что заполнением существующих траншей коммуникаций является переотложенный грунт, обнаружение не переотложенных культурных отложений и археологических объектов в зоне непосредственного производства работ представляется маловероятным.

13. Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

2. Федеральный закон Российской Федерации от 05 апреля 2016 г. № 95-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Федеральный закон Российской Федерации от 23 июля 2013 г. № 245-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2014 г. № 127 «Об утверждении Правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия».

5. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе» от 15 июля 2009 г. № 569 ((с изменениями и дополнениями) от 18 мая 2011 г., 4 сентября 2012 г., 9 июня 2015 г., 14 декабря 2016 г.).

6. Положение ОПИ ИА РАН № 32 от 20.06.2018 г. «О порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации».

7. Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 29 мая 2014 г. № 110-01-39/05-ЕМ «Держателям и получателям разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия».

8. Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 27 января 2012 № 12-01-39/05-АБ «Методика определения границ территорий объектов археологического наследия».

9. Закон Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон».

10. Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-15676/21-0-1 от 22.07.2021 г.;

11.- Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-16033/20-0-1 от 25.09.2020 г.

12. Антонов В.В., Кобак А.В. Святые Санкт-Петербурга. Христианская историко-церковная энциклопедия. СПб. 2003.;

13. Базарова Т.А. Планы петровского Петербурга. СПб. 2003.;

14. Беспятовых Ю.Н. Петербург Петра I в иностранных описаниях. Л. 1991.;

15. Богданов А.И. Историческое, географическое и топографическое описание Санкт-Петербурга от начала его с 1703 по 1751 год. СПб. 1779.;

16. Ганичев Л.С. На Аптекарском острове. История Ленинградского ордена Ленина завода и объединения «Красногвардеец». Л. 1967.;

17. Георги И.Г. Описание российско-императорского столичного города Санкт-Петербурга и достопамятностей в окрестностях онаго с планом. – СПб. 1794.;

18. Гишпинг А.И. Нева и Ниеншанц. М. 2003.;

19. Еремеев И.И., Соловьев С.Л. Охранные археологические исследования близ лютеранской церкви св. Марии в ур. Козье Болото на Петроградской

стороне // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 4. Охранная археология. СПб. 2014;

20.Кепсу С. Петербург до Петербурга. История устья Невы до основания города Петра. СПб. 2000;

21.Кефала О.В. К вопросу формирования первичной застройки части Петроградской стороны в XVIII веке, ограниченной Каменноостровским, Большим, Кронверкским проспектами и Введенской улицей // Вестник гражданских инженеров. 2014. № 1 (42);

22.Кефала О.В. Развитие планировочной структуры Петроградской стороны в первой трети XVIII в. // Вестник гражданских инженеров. 2015. № 6 (53);

23.Кириков Б.М., Штиглиц М.С. Архитектура ленинградского авангарда. СПб. 2009;

24.Лапшин В.А., Гарбуз И.А. Археологические исследования на Аптекарской набережной // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 2. Охранная археология. СПб. 2011;

25.Лупшов С.П. История строительства Петербурга в первой четверти XVIII века. М., Л. 1957;

26.Малиновский К.В. Санкт-Петербург XVIII века. СПб. 2008;

27.Михайлова Е.Р., Соболев В.Ю., Шмелев К.В., Бехтер А.В. Разведочные работы Лаборатории археологии, исторической социологии и культурного наследия им. Г.С. Лебедева СПбГУ в 2017-2019 гг. // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 9. Охранная археология. СПб. 2015;

28.Немиров Г.А. Петербург до его основания. Очерк истории р. Невы и местности нынешнего Петербурга до 1703 г. // Опыт истории С.-Петербургской биржи в связи с историей С.-Петербурга, как торгового порта. Вып. I – VII. СПб, 1888 – 1891;

29.Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов // ПСРЛ. Т. 3. М. 2000;

30.«Описание...столичного города С.-Петербурга...» / Пер. Э.И. Либталь. Предисл., науч. ред. и коммент. С.П. Лупшова // Белые ночи. Л. 1975;

31.Петров П.Н. История Санкт-Петербурга с основания города до введения в действие выборного городского управления по учреждениям о губерниях. 1703 – 1782. М. 2004;

32.Переписная окладная книга по Новгороду Вотьской пятины 7008 года (2-ая половина) // Временник Императорского московского общества истории и древностей российских. Книга одиннадцатая. М. 1851;

33.Привалов В.Д. Каменноостровский проспект. – СПб. 2003;

34.Привалов В. Улицы Петроградской стороны. Дома и люди. М. 2013;

35.Семенцов С.В. Этапы формирования и последовательной реконструкции земляной фортеции Кронверка Санкт-Петербургской (Петропавловской) крепости // Труды Санкт-Петербургской археологической экспедиции СПбГУ. Том I: Археологическое изучение Санкт-Петербурга в 1996–2004 гг. СПб. 2005;

36.Сорокин П.Е., Берташ А.В., Андреева О.В., Бельский С.В., Михайлова Е.Р., Семенов С.А., Соболев В.Ю. Историко археологическое изучение

утраченных храмов Петербурга // Археологическое наследие Санкт-Петербурга. Вып. 3. СПб. 2009;

37. Сукновалов А.Е. Петроградская сторона. – Л. 1960;

38. Хрусталева Д.Г. Северные крестоносцы. Русь в борьбе за сферы влияния в Восточной Прибалтике. XII – XIII вв. Том 2. СПб. 2009;

39. Цылов Н. Атлас тринадцати частей С.-Петербурга с подробным изображением набережных, улиц, переулков, казенных и обывательских домов. СПб. 1849;

40. Ширококов И.Г., Учанева Е.Н. Первые строители Петербурга: некоторые результаты изучения скелетных останков из коллективных захоронений в районе ул. Сытнинской // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 5. Охранная археология. СПб. 2015

14. Обоснования вывода экспертизы:

В процессе проведения государственной историко-культурной экспертизы экспертом был произведен сбор, обработка и анализ фондовых (архивных), проектных (представленных Заказчиком) и справочно-информационных материалов.

Экспертом установлено, что при подготовке технической документации содержащей результаты проведения необходимых историко-культурных и архивно-фондовых исследований для определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на земельном участке подлежащем воздействию строительных, хозяйственных и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км. (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837)», соблюдены требования Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ.

В результате рассмотрения представленной проектной документации, картографических, архивно-библиографических и научно-исследовательских материалов установлено, что производство работ по реконструкции кабельных линий будет осуществляться в границах существующих траншей.

15. Вывод экспертизы:

Экспертом сделан вывод о возможности (положительное заключение) проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км. (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837)».

В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7

части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, в соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

16. Перечень приложений к заключению экспертизы.

Приложение № 1. Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-15676/21-0-1 от 22.07.2021 г.;

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-16033/20-0-1 от 25.09.2020 г.

Приложение № 2 «Техническая документация, содержащая результаты проведения необходимых историко-культурных и архивно-фондовых исследований для определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на земельном участке, подлежащем воздействию строительных, хозяйственных и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837), ООО «НИЦ «Актуальная археология», Санкт-Петербург. 2021 г.

Приложение № 3. «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Перевод нагрузки на КТПМ № 830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства. Книга 8. Кабельные линии 0,4-6 кВ. (шифр: 309-ИОС 5.1.1.8).

Приложение № 4. «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 6. Перевод нагрузки на КТПМ № 837 «Кронверкская» (ул. Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП 1892). Шестая очередь строительства. Книга 1. Кабельные линии 6 кВ. (шифр: 309-ИОС5.1.6.1).

Приложение № 5. Выписки из Единого государственного реестра

недвижимости об объекте недвижимости.

Письмо об отсутствии ГПЗУ.

Приложение № 6. Ситуационный план прокладки КЛ 6 кВ и ВОЛС.

Приложение № 7. Техническое задание к Договору №21-152 от 07.09.2021 г.

Приложение № 8. Договор № 011121 от 01.11.2021 г. между экспертом Ерохиным А.В. и ООО «НИЦ «Актуальная археология».

17. Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы оформлен в электронном виде и подписан усиленной квалифицированной электронной подписью.

Кому выдан: Ерохин Александр Валерьевич

Кем выдан: АО "КАЛУГА АСТРАЛ"

Серийный номер: 06D9 3AC0 0091 ADB4 8B4A 9950

4496 BVB4 59 Действителен с: 27 августа 2021 г. 14:29:53

Действителен по: 27 августа 2022 г. 14:39:53

18. Дата оформления заключения экспертизы – 16.12.2021.

Аттестованный эксперт
по проведению государственной
историко-культурной экспертизы

А.В. Ерохин

Приложение № 1
к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837).

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-15676/21-0-1 от 22.07.2021 г.;

Письмо Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры № 01-25-16033/20-0-1 от 25.09.2020 г.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ
КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ
И КУЛЬТУРЫ
(КГИОП)

пл. Ломоносова, д. 1, Санкт-Петербург, 191023
Тел. (812) 315-43-03, (812) 571-64-31, Факс (812) 710-42-45
E-mail: kgiop@gov.spb.ru
<http://www.gov.spb.ru>, <http://kgiop.ru>

АО «Энергосервисная компания
Ленэнерго»

demidchik.an@lenserv.ru

№ _____

№01-25-15676/21-0-1 от 22.07.2021
Их. № 01-25-15676 от 28.06.2021

Рассмотрев повторно схему прокладки кабельных линий 6 кВ и ВОЛС для перевода нагрузки с ПС 12 и ПС 165 6 кВ на новый КТПМ № 837 «Кронверкская» (Кронверкская ул., д. 1а, лит. Т, в районе РП 1892), КГИОП сообщает следующее.

1) Согласно предоставленной схеме работы будут осуществляться в непосредственной близости от следующих объектов культурного наследия (далее - ОКН): выявленного ОКН «Здание Белозерских бань П.И. Шорохова», расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Кропоткина ул., 1, Ленина ул., 3; Кронверкская ул., 10; выявленного ОКН «Жилой дом специалистов "Иностранный ударник"», расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 45; Кронверкская ул., 2; выявленного ОКН «Комплекс общественных и жилых зданий Г.А. Александрова», расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Каменноостровский пр., 10, 12, лит. А.

В целях обеспечения сохранности вышеуказанных объектов культурного наследия рабочая документация по реконструкции и строительству вышеуказанных сетей должна содержать раздел обеспечения сохранности объектов культурного наследия, расположенных на земельных участках непосредственно связанных с участками проведения хозяйственных работ.

Согласно требованиям ст. 30 Федерального Закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Закон № 73-ФЗ) «документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия» является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

Государственная историко-культурная экспертиза проводится в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 №569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе».

2) Согласно Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон» (ред. 01.02.2021) проектируемые сети расположены в единой зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности ОЗРЗ-1(07), а также частично на территории предварительных археологических разведок ЗА 2.

Работы по прокладке инженерных сетей требованиям режима ОЗРЗ-1(07) не противоречат.

Согласно пункту 1.3.3.приложения № 1 к Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 для ЗА 2 – работы, связанные с углублением в грунт более 0,5 м (в том числе новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт, прокладка и ремонт инженерных (дренажных) коммуникаций и сооружений, предполагающие выемку грунта инженерные изыскания, благоустройство территории) производятся только при условии проведения предварительных археологических разведок, обеспечивающих выявление объектов археологического наследия на территории производства работ. Решение об отсутствии необходимости проведения предварительных археологических разведок в ЗА 2 принимается в соответствии с заключением государственного органа охраны объектов культурного наследия.

Учитывая тот факт, что данных о проводимых ранее археологических исследованиях на территории предполагаемых работ в КГИОП не поступало, необходимо провести до получения разрешения на строительство предварительные научно-исследовательские археологические полевые работы (археологическую разведку).

Учитывая положения статьи 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон №73-ФЗ), а также в силу пункта 11.3 постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 №569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе», результаты проведения научно-исследовательских археологических изысканий должны быть представлены в КГИОП до получения разрешения на проведение работ в виде акта государственной историко-культурной экспертизы, проведенной в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия, для подтверждения выполнения специальных требований Закона №73-ФЗ, а также специальных ограничений установленных для территории предварительных археологических разведок ЗА Закона Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7.

3) 16.06.2021 г. опубликован приказ Министерства культуры РФ (далее – МК РФ) от 30.10.2020 №1295 «Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург» (далее – историческое поселение). Территория работ расположена в границах территории исторического поселения, утвержденного вышеуказанным приказом МК РФ.

**Начальник Управления
сохранения исторической
среды**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 30A0960087AC9488408288B2D298DF75
Владелец Козырева Екатерина Андреевна
Действителен с 02.11.2020 по 02.11.2021

Е.А. Козырева



**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ
КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ
ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ
(КГИОП)**

пл. Ломоносова, д. 1, Санкт-Петербург, 191023
Тел. (812) 315-43-03, (812) 571-64-31, Факс (812) 710-42-45
E-mail: kgiop@gov.spb.ru
<https://www.gov.spb.ru>, <http://kgiop.ru>

**АО Энергосервисная компания
«Ленэнерго»**

Демидчику А.Н.

demidchik.an@lenserv.ru

№01-25-16033/20-0-1 от 25.09.2020

На № 420241 от 28.08.2020
Per. № 01-25-16033/20 от 28.08.2020

Рассмотрев предоставленный план прокладки кабельной линии 6 кВ по адресу: Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 32, КГИОП сообщает следующее.

Согласно предоставленной схеме часть работ по прокладке кабельной линии 6 кВ планируется на территории объекта культурного наследия федерального значения «Набережная Петроградская».

Деятельность на объектах культурного наследия регламентируется Федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон № 73-ФЗ).

В силу п. 1 ст. 5.1 Закона № 73-ФЗ на территории памятника или ансамбля запрещаются строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства, проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных компонентов, сохранению историко-градостроительной среды или природной среды объекта культурного наследия.

Согласно ч. 1 ст. 40 Закона № 73-ФЗ под работами по сохранению объекта культурного наследия понимаются направленные на обеспечение физической сохранности объекта ремонтно-реставрационные работы, в том числе консервация, ремонт, реставрация, приспособление объекта культурного наследия для современного использования.

Согласно п. 1 ст. 45 Закона № 73-ФЗ работы по сохранению объекта культурного наследия, включенного в реестр, или выявленного объекта культурного наследия проводятся на основании задания на проведение указанных работ, выданного органом охраны, и проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в реестр, или выявленного объекта культурного наследия, согласованной соответствующим органом охраны объектов культурного наследия.

Порядок получения задания на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регламентируется Порядком выдачи задания на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия, утвержденным приказом Министерства культуры РФ от 08.06.2016 №1278.

Для проведения работ по прокладке кабельной линии 6 кВ собственнику или иному законному владельцу объекта культурного наследия необходимо обратиться в КГИОП для получения задания на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия.

Работы по прокладке кабельной линии 6 кВ планируется в непосредственной близости от выявленного объекта культурного наследия «Дом В.Х. Мандель» по адресу: Санкт-Петербург Большая Монетная ул., д. 29, лит. А.

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия рабочая документация по прокладке кабельной линии 6 кВ должна содержать раздел документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, расположенного на земельном участке непосредственно связанном с участком проведения хозяйственных работ.

Согласно требованиям ст. 30 Закона № 73-ФЗ документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

Государственная историко-культурная экспертиза проводится в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе» (далее – Постановление № 569).

Согласно Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон» (ред. 07.07.2016) (далее – Закон № 820-7), работы по прокладке кабельной линии 6 кВ планируются в единой охранной зоне объектов культурного наследия 1 и 2, расположенных в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга (участки ОЗРЗ-1(07) и ОЗРЗ-2(07)02), а также в границах территории предварительных археологических разведок ЗА 1 и ЗА 2.

Работы по прокладке кабельной линии 6 кВ соответствуют требованиям режимов охраны в ОЗРЗ-1(07) и ОЗРЗ-2(07)02.

Согласно пункту 3.2 приложения № 1 к Режимам Закона № 820-7 для ЗА 1 и ЗА 2 – работы, связанные с углублением в грунт более 0,5 м (в том числе новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт, прокладка и ремонт инженерных (дренажных) коммуникаций и сооружений, предполагающие выемку грунта инженерные изыскания, благоустройство территории) производятся только при условии проведения предварительных археологических разведок, обеспечивающих выявление объектов археологического наследия на территории производства работ. Решение об отсутствии необходимости проведения предварительных археологических разведок в ЗА 2 принимается в соответствии с заключением государственного органа охраны объектов культурного наследия.

Учитывая тот факт, что данных о проводимых ранее археологических исследованиях на территории предполагаемых работ в КГИОП не поступало, необходимо провести до получения разрешения на строительство предварительные научно-исследовательские археологические полевые работы (археологическую разведку).

Учитывая положения ст. 30 Закона № 73-ФЗ, а также в силу п. 11(3) Постановления № 569 результаты проведения научно-исследовательских археологических изысканий должны быть представлены в КГИОП до получения разрешения на проведение работ в виде акта государственной историко-культурной экспертизы, проведенной в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия, включенных в реестр, и выявленных объектов археологического наследия, для подтверждения выполнения специальных требований Закона №73-ФЗ, а также специальных ограничений установленных для территории предварительных археологических разведок ЗА 2 Закона Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7.

**Заместитель председателя
КГИОП**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 63C89C0032AC52804F40EA0126621EF9
Владелец Михайлов Алексей Владимирович
Действителен с 10.09.2020 по 10.09.2021

А.В.Михайлов

Приложение № 2

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837).

«Техническая документация, содержащая результаты проведения необходимых историко-культурных и архивно-фондовых исследований для определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на земельном участке, подлежащем воздействию строительных, хозяйственных и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837), ООО «НИЦ «Актуальная археология», Санкт-Петербург. 2021 г.



Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Актуальная археология»

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «НИЦ «Актуальная археология»



И.А. Гарбуз

Техническая документация

содержащая результаты проведения необходимых историко-культурных и архивно-фондовых исследований для определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на земельном участке, подлежащем воздействию строительных, хозяйственных и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837)

Объект: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837)

Основание: Договор №21-152 от 07.09.2021 г.
Заказчик: АО «Энергосервисная компания Ленэнерго»
Исполнитель: ООО «НИЦ «Актуальная археология»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2021

СОДЕРЖАНИЕ

Общее описание проектируемого объекта.....	3
Природно-географическая характеристика района работ.....	5
Историческая справка.....	7
Освоение территории в период мезолита – неолита – раннего металла.....	7
Освоение территории в средние века – новое время.....	7
Освоение Петроградского острова в допетровское время.....	8
Исследуемая территория в XVIII-XX вв.	10
Археологические исследования в районе трассы реконструируемых кабельных линий:	13
Список источников и литературы.....	16
Альбом иллюстраций.....	18

Общее описание проектируемого объекта

В рамках проектируемых кабельных линий выделены 2 очереди строительства: 3 (КТПМ 830) и 6 (КТПМ 837).

Проектируемая трасса кабельных линий 3 очереди строительства (КТПМ 830) располагается в Петроградском районе г. Санкт-Петербурга, в юго-восточной его части (рис. 1, 3). Начало трассы располагается по адресу: ул. Куйбышева, д. 31, далее трасса проходит в восточном направлении до ТП 11938 (ул. Куйбышева, д.38-40), далее – в северо-восточном направлении до Петроградской набережной. Проектируемая трасса кабельных линий проходит по Петроградской набережной в северном направлении до пересечения с Пинским пер., далее – по Пинскому пер. в западном направлении до пересечения с ул. Чапаева, с ответвлением к ТП1925 (Петроградская наб., д. 24). У пересечения Пинского пер. и ул. Чапаева трасса имеет разветвления в северном, северо-западном и южных направлениях. В южном направлении проектируемая трасса проходит до пересечения с Малой посадской ул., далее – проходит в западном направлении до РП1970. От РП1970 трасса продолжается в юго-западном направлении до пересечения с Певческим пер., далее проходит в северо-западном направлении до пересечения с ул. Мира, далее – в восточном направлении до КТПМ 830. Северо-западное ответвление трассы проходит по ул. Котовского до пересечения с ул. Мира. Северное ответвление проходит по ул. Чапаева до пересечения с ул. Мира, далее – в западном направлении по ул. Мира, до КТПМ 830. От КТПМ 830 трасса проходит в северном направлении до Большой Монетной ул., далее – в западном направлении до пересечения с Каменноостровским проспектом. На данном участке имеются два ответвления до РП1790 и ТП1868. Окончание трассы располагается по адресу: Каменноостровским пр. 25/2.

В местах пересечения с проезжими частями улиц предусматривается прокладка кабеля методом горизонтально-направленного бурения. Таких участков проектом предусмотрено 6:

1. ГНБ переход №1 через ул. Мира;
2. ГНБ переход №1.1 вдоль дома 29 по Большой Монетной ул.;
3. ГНБ переход №2 через ул. Чапаева;
4. ГНБ переход №3 вдоль ул. Чапаева;
5. ГНБ переход №4 через Петроградскую наб. у Пинского пер.;
6. ГНБ переход №6 через Петроградскую наб.

Проектируемая трасса кабельных линий 6 очереди строительства (КТПМ 837) располагается в Петроградском районе г. Санкт-Петербурга, в южной его части (рис. 2, 4). Начало трассы располагается по адресу: ул. Ленина д. 5В, далее трасса проходит в северо-восточном направлении до пересечения Матвеевского пер. и Кронверкской ул., далее – в южном направлении до пересечения Кронверкской ул. и Пушкарского переулка, по Пушкарскому переулку – в западном направлении до ул. Кропоткина д. № 1И. От пересечения Кронверкской ул. и Пушкарского переулка трасса проходит далее в южном направлении до пересечения с ул. Кропоткина, далее – в западном направлении до пересечения с ул. Ленина. На пересечении ул. Кропоткина и Ленина у трассы проектируемых кабельных линий происходит ответвления в северном – до ул. Кропоткина д. № 1И и западном направлениях – до ул. Кропоткина д. 26. От пересечения ул. Кропоткина и Ленина трасса проходит далее в южном направлении до пересечения ул. Ленина и Сытнинской, далее – в восточном направлении до пересечения ул. Сытнинская и Кронверкская, далее – в южном направлении по ул. Кронверкская. Здесь трасса проектируемых кабельных линий имеет ответвление в западном направлении, проходящее по внутривдворовому пространству до трансформаторной подстанции 1645 (Кронверкский проспект, д. 45Т). Окончание трассы располагается по адресу: Кронверкская улица, д. 1АТ.

В местах пересечения с проезжими частями улиц предусматривается прокладка кабеля методом горизонтально-направленного бурения. Таких участков проектом предусмотрено 3:

1. ГНБ переход №1 (через ул. Кронверкская, в районе д. № 25);
2. ГНБ переход №2 (через Пушкарский переулок);
3. ГНБ переход №3 (через ул. Кронверкская, в районе РП 1892).

Трасса проектируемых кабельных линий преимущественно проходит по непроезжим частям улиц, внутридворовым пространствам, газонным насаждениям. Глубина заложения кабельных линий от современной дневной поверхности составляет от 0,7 м до 1,0 м.

Следует отметить, что прокладка проектируемых кабельных линий траншейным способом будет производиться в границах существующих инженерных коммуникаций, на расстоянии от 0,1 м до 0,5 м от крайнего кабеля. Согласно проектным решениям, для захода проектируемых кабельных линий в новую КТПМ №830, КТПМ 837 и существующие ТП и РП используются существующие инженерные коммуникации («Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» Раздел 6. Проект организации строительства Часть 1. Перевод нагрузки на КТПМ № 830 «Монетная» (ул. Мира, д.16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства. Книга 1. Кабельные линии 0.4-6 кВ. 309-ПОС6.1.1. Том 6.1.1; «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 6 Проект организации строительства Часть 6. Перевод нагрузки на КТПМ № 837 «Кронверкская» (ул. Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП 1892). Шестая очередь строительства. (шифр: 309-ПОС6.6)»).

Природно-географическая характеристика района работ

Санкт-Петербург расположен на северо-западе России, в пределах Приневской низменности, на прилегающем к устью реки Невы побережье Невской губы Финского залива и на многочисленных островах Невской дельты. Площадь территории города — 1439 кв. км, из них территория высокоплотной, почти сплошной застройки составляет 650 кв. км.

Почти вся территория Санкт-Петербурга расположена на плоской низкой равнине, имеющей множество древних морских террас. Одна из наиболее известных — Литориновая, начинающаяся в районе станции метро «Автово» и протянувшаяся вдоль проспекта Стачек и всего Петергофского шоссе. Называется по названию Литторинового моря, существовавшего на месте современной Балтики около 7,5—4 тысяч лет назад. В пределах города терраса сильно изменена человеком, пронизана улицами с интенсивным движением.

Средняя высота центра города над уровнем моря 5 м. Северные районы имеют высоту от 1 (болота Юнтоловского заказника) до 40 м (Поклонная гора). Южные районы — от 5 до 18 м. И только в южных и кое-где в северных пригородах средняя высота рельефа составляет 50-60 м. Наивысшая точка в границах города находится на Дудергофских высотах и составляет 176 м. Самая низкая сухопутная точка находится в Кронштадте — Доковый бассейн со среднегодовой отметкой уровня воды в 11,4 м ниже нуля Кронштадтского футштока.

В палеозое вся эта территория была покрыта морями. Осадочные отложения того времени — песчаники, пески, глины, известняки — покрывают мощной толщей (свыше 200 метров) кристаллический фундамент, состоящий из гранитов, гнейсов и диабазов. Современный рельеф образовался в результате деятельности ледникового покрова (последнее Валдайское оледенение было 12 тысяч лет назад). После отступления ледника образовалось Литториновое море, уровень которого был на 7—9 м выше современного. 4 тысячи лет назад море отступило и образовалась долина реки Невы. Долина сложена озёрно-ледниковыми и послеледниковыми отложениями. Последние 2,5 тысячи лет рельеф почти не менялся.

Климат Петербурга умеренный, переходный от умеренно-континентального к умеренно-морскому. Такой тип климата объясняется географическим положением и атмосферной циркуляцией характерной для Ленинградской области. Это обуславливается сравнительно небольшим количеством поступающего на земную поверхность и в атмосферу солнечного тепла.

Из-за небольшого количества солнечного тепла влага испаряется медленно. За год в Санкт-Петербурге бывает в среднем 62 солнечных дня. Поэтому, на протяжении большей части года преобладают дни с облачной, пасмурной погодой, рассеянным освещением. В городе наблюдаются так называемые Белые ночи, наступающие 25—26 мая, когда солнце опускается за горизонт не более чем на 9°, и вечерние сумерки практически сливаются с утренними. Заканчиваются белые ночи 16—17 июля. В общей сложности продолжительность белых ночей более 50 дней.

Для города характерна частая смена воздушных масс, обусловленная в значительной степени циклонической деятельностью. Летом преобладают западные и северо-западные ветры, зимой западные и юго-западные.

Общая протяжённость всех водотоков на территории Санкт-Петербурга достигает 282 км, а их водная поверхность составляет около 7 % всей площади. За время существования Санкт-Петербурга гидрологическая сеть города претерпела существенные изменения. Строительство города в низком болотистом месте потребовало сооружения каналов и прудов для осушения. Вынутая при этом земля использовалась для повышения поверхности. В конце XIX века дельта Невы состояла из 48 рек и каналов, образующих 101 остров. С течением времени по мере строительства города многие водоёмы теряли

своё первоначальное значение, загрязнились и засыпались. В XX веке в результате засыпки каналов, проток и рукавов число островов сократилось до 42-х.

Основная водная магистраль города — река Нева, которая впадает в Невскую губу Финского залива, относящегося к Балтийскому морю. Наиболее значительны рукава дельты: Большая и Малая Нева, Большая, Средняя и Малая Невки, Фонтанка, Мойка, Екатерингофка, Крестовка, Карповка, Ждановка, Смоленка, Пряжка, Кронверкский пролив; каналы — Морской канал, Обводный канал, канал Грибоедова, Крюков канал. Основные притоки Невы в черте города: слева — Ижора, Славянка, Мурзинка, справа — Охта, Чёрная речка. Крупнейшие острова в дельте Невы: Васильевский, Петроградский, Крестовский, Декабристов; крупнейший остров в Финском заливе — Котлин. Значительная часть территории Санкт-Петербурга расположена на высотах, не превышающих 1,2—3 м над уровнем моря. Эти районы города подвержены опасности наводнений, связанных главным образом с ветровым нагоном вод в восточной части Финского залива.

Через водные объекты города перекинуто около 800 мостов, в том числе 218 пешеходных.

Зелёные насаждения Санкт-Петербурга и пригородов вместе с водной поверхностью занимают около 40 % городской территории. Общая площадь зелёных насаждений превышает 31 тыс. га, в их числе 68 парков, 166 садов, 730 скверов, 232 бульвара, 750 озеленённых улиц. Парки города расположены в различных ландшафтных условиях: на нижней и верхней террасах побережья Финского залива (парки Стрельны, Петергофа и Ломоносова), моренной равнине (парки города Пушкина), каменных холмах (Шуваловский парк, Осиновая Роща). Основу ряда парков составляют естественные леса, до сих пор сохранившие свой породный состав (Сосновка, Удельный парк). На окраинах города сохранились лесные массивы, оставшиеся от подзоны южной тайги: Юнтоловский заказник, Ржевский лесопарк, лесные островки вдоль реки Охты, Таллинского шоссе, между рекой Невой и железной дорогой на Москву.

Историческая справка

Письменные источники по истории Нижнего Приневья до основания Санкт-Петербурга немногочисленны. Наиболее подробную информацию о хозяйственном освоении дельты Невы предоставляют шведские и русские карты XVII – начала XVIII столетий. Помимо того, характер и этапы освоения этого региона в более ранние периоды истории освещен в Писцовых и Обыскных книгах XV–XVI вв. Основным же источником для раннего периода освоения данного региона являются материалы, полученные в результате проведения археологических исследований.

Освоение территории в период мезолита – неолита – раннего металла.

Освоение русского Северо-Запада и территорий Нижнего Приневья, дельты Невы начинается в IX–VII тыс. до н.э. в связи с отступлением ледника и окончанием Валдайского оледенения. Первые группы охотников, проникающих в данный регион, заселяются по берегам многочисленных рек и озёр. Стоянки этого времени связываются с культурой Кунда и известны в северной части Карельского перешейка, у устья реки Нарвы, в Центральном Полужье и Юго-восточном Приладожье (Сорокин, 2008. С. 352).

Для эпохи мезолита наиболее изученной является стоянка Соколок в Лужском районе. Стоянка располагается в 50 км к западу-северо-западу от г. Луга на южном берегу Соколецкого озера (Тимофеев, 1993. С. 9). Значительная часть археологического материала представлена изделиями из кости и рога. Среди орудий преобладают наконечники гарпунов. Основная масса археологического материала имеет аналогии среди находок культуры Кунда Эстонии и Латвии. Хронологически стоянка может быть отнесена к периоду среднего мезолита, датируемого бореальным климатическим периодом (Там же. С. 11).

Более широко представлены в регионе памятники эпохи неолита сер. V–II тыс. до н.э. На территории окрестностей Петербурга основная их часть обнаружена на северном побережье Финского залива – в районе Сестрорецка, в Южной части Карельского перешейка – на берегу Токсовского озера. Неолитические материалы были выявлены на южном берегу Финского залива в районе Петродворца. Имеются также сведения об обнаружении каменных орудий в среднем течении реки Ижоры.

Неолитические памятники, характеризующимся гребенчато-ямочной керамикой, преимущественно локализуются на территории Карельского перешейка. Среди памятников здесь стоит отметить стоянку на оз. Хепоярви, Усть-Рыбежна I, стоянка Венкуль, стоянка Ломми. Гребенчато-ямочная керамика существует на данной территории в конце III – начале II тыс. до н.э.

Уникальным памятником эпохи неолита – раннего металла является поселение Охта-I, расположенное на побережье мыса при слиянии рек Охты и Невы на территории Санкт-Петербурга. Датировка памятника – IV–III тыс. до н.э.

Памятники эпохи раннего металла II–I тыс. до н.э. немногочисленны в данном регионе. Два памятника, содержащие материалы эпохи раннего металла были обнаружены вблизи Сестрорецка и Лахты. Среди памятников Ленинградской области стоит отметить Усть-Рыбежна II, III, Мерево, Новая Ладога, Белое озеро, Тарховская.

Освоение территории в средние века – новое время

Второй этап интенсивного освоения данного региона начинается со второй половины I тыс. н.э. Согласно письменным и археологическим свидетельствам, начиная с раннего средневековья, Нева являлась важнейшим участком международных водных путей, по которым осуществлялись разносторонние контакты народов Восточной и Северной Европы, а позднее Руси со странами Балтийского региона. К этому периоду относятся монетные клады (VIII–XI вв.), найденные на побережье Финского залива у устья Невы (Сорокин, 1996. С. 24–25). Монетно-вещевые и вещевые клады середины XI–

XII вв. были обнаружены в зоне плотного расселения на северной окраине Ижорского плато и в Южном Приладожье (Корзухина, 1954. С. 25, 39, 101-102). Все они связываются с водным путем, проходившим по Финскому заливу, Неве и Ладуге. Ближайшие к Нижнему Приневью скопления монетных кладов известны в достаточно плотно заселенных районах Верхнего и Нижнего Поволжья, а также в Северной Эстонии.

Археологические памятники средневекового времени на территории Приневья, в отличие от соседних Ижорского плато, Нижнего Поволжья и Карельского перешейка, почти не известны. Ареал распространения курганов и жальников на севере Ижорского плато совпадает с его географическими границами – Балтийско-Ладожским глинтом, удаленным на 20–50 км от берега Финского залива. Наиболее близкие к устью Невы древнерусские курганные и курганно-жальничные могильники XII–XIV вв. известны на северной и северо-восточной окраинах Ижорского плато, распространяясь до реки Коваши и истоков Ижоры (Седов, 1953. С. 200-202, Лапшин, 1990. С. 69, 79).

Наиболее древние археологические материалы, которые могут свидетельствовать о постоянной оседлости, происходящие непосредственно с побережья Невы – фрагменты керамических сосудов датирующиеся XIV–XVI вв. (Сорокин, 1996. С. 29, 35-36).

К XIV–XVII в. могут быть отнесены грунтовые, преимущественно безы Inventарные могильники. Среди них исследованные могильники в Усть-Рудице; в Санкт-Петербурге: на левом берегу реки Фонтанки, у устья реки Охты, в Павловске, а также, известные по случайным находкам, захоронения в Верхней Рудице, Рошпе, Карлино, Реполке, Лезье, Красном селе, в Лахте и на Стрелке Васильевского острова. Гатчинский могильник, частично раскопанный В.И. Равдоникасом, включал как курганные, так и грунтовые погребения конца XIII – начала XV столетия, связываемые с племенем ижора (Седов, 1953. С. 202, Рябинин, 1997. С. 70–71).

Места концентрации поселений XVII столетия, совпадающие, в основном, с центрами погостов Ореховецкого уезда XV–XVI в. в. (Введенский Дудоровский, Воздвиженский Корбосельский, Ильинский Келгушский, Никольский Ижерский, Никольский Ярвосоляский) были наиболее освоенными землями еще в ижорское время, не позднее XII века. Они же стали районами первоочередной новгородской колонизации, происходившей, видимо в XIV–XV вв., с территории Ижорского плато и из Поволжья по рекам: Стрелке, Лиге, Славянке, Ижоре, Назии, Мге, Тосне, Неве и Охте. Одновременно происходило заселение этих территорий ижорским и карельским населением из южной части Карельского перешейка.

На шведских картах XVII века показано (рис. 5-7), неравномерное освоение территории Приневья. Районы с наиболее плотным заселением были локализованы в среднем течении притоков Невы и рек, впадавших в залив. Значительные поселенческие массивы располагаются в междуречье рек Стрелки и Лиги в их среднем течении, в среднем течении рек Ижоры и Назии. Меньшие по размерам и плотности поселения располагаются в устье и среднем течении реки Мги, в междуречье Славянки и Черной, в верхнем течении Славянки, в районе высот, примыкающих с юга к Стрельне, Петергофу и Ломоносову. Севернее Невы – это территории в среднем течении Охты и Колгушская возвышенность (Сорокин, 2008. С. 357). Дельта Невы, к этому времени, была достаточно хорошо освоена в хозяйственном плане. Одним из наиболее освоенных островов был современный Петроградский остров.

Освоение Петроградского острова в допетровское время

Автохтонное финское название Петроградского острова - Койвусаари (Koivusaari) - Березовый остров. Такой же топоним - Березовый остров - встречается в русских средневековых источниках. В новгородских писцовых книгах рубежа XV – XVI вв. он носит название Фомин остров по имени основателя расположенной на нем деревни. В шведских документах XVII в. используется финское название (Cojfvusaari, Koivo saari, Kojfvu Saari), его перевод на шведский язык (Björkenholm), одновременное употребление

финского и шведского названий (Koiwosari eller Björkenholm), а также топоним Фомин остров (Fomina Ostrof, Fomin Ostroff ell: Coufusarij, Fominostroff). В петровское время (первая четверть XVIII в.), остров, являвшийся одним из градообразующих центров раннего Петербурга, называется Городским (Городовым), с середины XVIII в. - Петербургским, а с 1914 г. - Петроградским.

Впервые Березовый остров (Berko) упоминается в немецком проекте торгового договора Новгорода с Любеком и Готландом 1268-1269 гг. (Хрусталеv, 2009. С. 246, 251). Березовый остров рассматривается в этом документе как пограничная территория, от которой начинаются владения новгородского князя. Интересно отметить, что в русском проекте этого же договора пограничным пунктом, от которого начинаются новгородские владения, назван остров Котлин (Там же. С. 263-264). Таким образом, граница Новгородской земли в русском проекте договора отодвигалась на несколько километров на запад. Это разночтение можно, вероятно, рассматривать как документальную фиксацию территориальных претензий Новгорода на этот период.

В 1348 г. на Березовом острове проходили переговоры (спор о вере) шведского короля Магнуса Эриксона, предпринявшего крестовый поход на Русь, и представителей Новгорода. После переговоров, окончившихся безрезультатно, последовало взятие шведским войском крепости Орешек в устье Невы (НПЛ. С. 359). Через несколько месяцев новгородцы вернули Орешек, а к 1352 г. крепость была перестроена в камне.

В XV – XVI вв. приневские земли входили в состав Спасского (Городенского) и Никольского (Ижорского) погостов Ореховецкий уезда с центром в Орешке (Гиттинг, 2003. С. 127 - 128). Эта территория была достаточно плотно заселена уже в эпоху средневековья. Фискальные документы фиксируют здесь многочисленные деревни и усадьбы. По данным Писцовых книг 1498 - 1501 гг. на берегах Невы от Орешка до Финского залива находилось 55 деревень. Некоторые из этих деревень представляли собой лишь один двор, однако многие состояли более чем из 20 дворов (Там же. С. 317).

В переписной книге Водской пятины 1500 г. названо «Село на Фомине Острову на Неве у Моря» на 32 двора, 35 хозяев и пять непашенных крестьян (Переписная... С. 117-118). В этом селе также был двор тиуна «на проезд». По данным, отразившим ситуацию примерно между 1470-ми и 1490-ми гг., это поселение еще не было столь большим и не имело административного статуса села, а было записано деревней. Село входило в великокняжескую волость Лахту и управлялось ореховскими наместниками (Семенов, 2006. С. 5-40). В 1540–1570-е гг. из-за разорения во время русско-шведских войн и наводнений крупные поселения на территории будущего Петербурга и, в частности, на Фомином острове, пришли в упадок (Сорокин, 2008. С. 351-362).

Значительные изменения на политической карте Приневья происходят в период Смуты. В 1610-15 гг. шведские войска под руководством Якоба Делагарди завоевывают новгородские земли. В 1611 г. в устье Охты сооружается шведская крепость Ниеншанц. Вблизи крепости стал развиваться городок Ниен.

В период Смутного времени село обезлюдило. После закрепления приневских земель за Швецией, первым жителем деревни, которая упоминается в шведских документах под финским названием Койвусаари (в шведских источниках Coufusarij, Kojfusar, Koivosarij), стал Олаф Томессонн Лейя, старый кормчий, который прибыл из Койвисто около 1609 г. Его потомки проживали в деревне до конца шведского правления (Кенсу, 2000. С. 41).

Одним из итогов Смутного времени стало отторжение от русского государства части северо-западных территорий, отошедших к шведской короне. По Столбовскому миру 1617 г. русским пришлось отказаться от карельской земли (Kexholms lan) и Ингерманландии. После этого Швеция господствовала над всем побережьем Финского залива: от Нарвы до Карельского перешейка, а Россия оказалась отрезанной от Балтийского моря.

Православное население покидало эти территории. В ответ, предотвращая запустение земель, шведские власти переселяли на эти земли финских крестьян из

Восточной Финляндии. В 1622 г. шведское правительство короля Густава II Адольфа предприняло попытку привлечь к новому заселению Ингерманландии дворян и богатых жителей Северной Германии из Мекленбурга, Дитмаршена, Бремена. Всем пожелавшим переехать сюда предоставлялись льготы, а по специальному «ингерманландскому ландсакту» переселившиеся немецкие дворяне должны были получить все права дворян Швеции.

Во второй четверти XVII в., по одним данным в 1638 г., по другим - не ранее 1642 г., земли в нижнем течении Невы были подарены королевой Кристиной Бернхарду (Берну) Стену фон Стенхузену (von Stenhausen). В ряде источников он назван немецким коммерсантом, род которого происходил из прибалтийских провинций, а в некоторых других - генеральным аудитором, голландцем, поступившим на шведскую службу и получившим шведское дворянство и огромные земельные участки в Спасском приходе (Семенов, 1998. С. 129-138). Фон Стенхузен прожил здесь до своей смерти в 1648 (или 1649) г. и имел две усадьбы. Одна из усадеб под названием Бьеркенгольм Хоф располагалась в юго-восточной части Петроградского острова, называвшегося в это время Койвисари. Усадьба считалась большой: её обслуга составляла более 15 человек (Там же).

К концу шведского периода, в 1695 г., в деревне Койвусаари было три крестьянских двора: два двора на западном берегу Большой Невки, принадлежавших Самуэлю и Бертию Лейям, и один двор на южном берегу реки Карповки, хозяин которого, согласно записи 1680 г., был Йохан Стаффанссон. Усадьба Björkenholm hov оставалась в восточной части острова – к северу от двора Лейя (Кенсу, 2000. С. 41).

Другим населенным пунктом Петроградского острова в позднесредневековый период была деревня Яниссаари (в шведских источниках Jenesar By, Jänis Saari, Jeniszari eij Janaser Bolsoi By, Jennisarij By, Jänisarij By). Финское название Яниссаари (Janissaari) переводится как Заячий остров. На самом Заячем острове поселений не было, а его территория использовалась в качестве сенокосных угодий. Одноименная острову деревня в шведское время занимала основную часть Петроградского острова. В XVII в. к ней были приписаны все дворы острова Койвусаари (Петроградского) за исключением усадьбы Койвусаари, дворов Лейя и Стаффанссона. Деревня Яниссаари впервые упоминается в 1619 г., однако поселение на этой территории, вероятно, существовало еще в средние века. Дворы, располагавшиеся в этой части острова, в этот период относились, вероятно, к деревне Фомин Остров (Там же. С. 37-38).

В самом начале шведского господства в деревне Яниссаари был только один налогоплательщик – Федор Павлов, исповедовавший православие. В 1643 г. дворов было шесть, и только одни потомки Павлова были исконными жителями. Русско-шведская война 1656-1658 гг. не повлияла на состав населения деревни. К 1680-му г. количество дворов в Яниссаари увеличилось до девяти. Дворы располагались преимущественно в юго-восточной части острова у Кронверкского пролива и берегов Малой Невы и реки Ждановки. Основную часть острова занимали сельскохозяйственные угодья, простиравшиеся от современного Кронверкского проспекта до берега Большой Невки (Там же. С. 38).

Исследуемая территория в XVIII-XX вв.

После завоевания неевского устья Петром I и основания Санкт-Петербурга южная часть Городского острова стала центральной частью строящегося города. Рядом с Петропавловской крепостью, в юго-восточной части острова, располагались домик Петра I, Троицкая площадь с Троицким собором, жилые, административные и торговые здания.

Проектируемая трасса кабельных линий 6 очереди строительства (КТПМ 837) располагается в южной части Петроградского района. Развитие городских территорий, с севера примыкавших к кронверку Петропавловской крепости, тесно связано с историей фортификационных сооружений Петербурга. Укрепления кронверка начали возводиться в 1705 г. Тогда же обширная территория к северу от него была расчищена от леса для

создания открытого пространства и обеспечения зоны обстрела. Эту пустошь можно видеть на шведском плане городских укреплений 1706-1707 гг. (рис. 6) и на оперативной карте шведского генерала Любеккера, составленной в 1708 г. на основе показаний русских пленных и дезертиров (рис. 7).

В последующие годы кронверкское укрепление неоднократно реконструировалось и обновлялось, а территория к северу от него представляла собой свободную от какой-либо застройки эспланаду (Семенов, 2005. С. 88-99). Несмотря на расположение данной территории в самом центре столицы, регламент застройки здесь долгие годы определялся военными соображениями. В 1767 г. Комиссия о Санкт-Петербургском строении наложила запрет «по военной предосторожности» на строительство на Петербургской стороне каменных зданий (кроме церквей), который действовал до 1861 г. Вследствие этого массовая застройка на территории острова оставалась деревянной (Цылов, 1849. С. 297-298).

В западной части Петербургского острова в первой половине XVIII в. было расквартировано несколько полков. Каждый полк имел свое поселение - слободу с центром: полковым двором, полковой церковью, складами, лазаретами и разными службами. Вокруг полковой слободы начинало концентрироваться население; кроме казарм, солдатских и офицерских домов, формировалась инфраструктура - кузницы, оружейные мастерские, дома обувных и иных дел мастеров, кабаки. Слобода - место постоянной дислокации полка петровской армии - состояла из одной или нескольких улиц однотипных домов, в которых селились солдаты с семьями, часто по две семьи в доме. оде также располагались офицерские дома.

Самая крупная из полковых слобод на Городском острове - Белозерская. Она располагалась к западу от Посадской слободы, смыкалась с Татарской слободой, где жили полки татар и калмыков.

Белозерский полк дислоцировался на Городском острове в первой половине XVIII в., позднее он был переведен в другое место, оставив свое имя в названии улиц. Полковая слобода стала районом Санкт-Петербурга, близким к Сытному рынку. По общему мнению исследователей, в XVIII в. и вплоть до середины XIX в. Сытный рынок представлял собой труппный район с деревянной застройкой, соседствовавший с большой рыночной площадью. Большую территорию занимали огороды и сады.

В начале XVIII в. район Сытнинской ул. получил название «Татарская» слобода, возникшее, по преданию, после размещения здесь Петром I частей иррегулярной конницы, набравшейся из татар, калмыков и башкир. Позднее здесь стали селиться и торговцы - выходцы из азиатских регионов. Границы Татарской слободы определялись весьма приблизительно. Здесь же при Петре I возник и «тряпичный», рынок. В Татарской слободе во время Северной войны были размещены многочисленные пленные шведы, имевшие тут свою церковь и, возможно, кладбище. По условиям Ништадтского мира в 1721 г. шведы были отпущены на родину, и община прекратила свое существование.

В 1710 г. пожар уничтожил рынок. Чтобы обезопасить городскую застройку в административном центре Петербурга от пожаров, рынок был перенесен на пустырь близ кронверка. Так возник Сытный рынок, - старейшее из дошедших до наших дней торговых мест столицы.

О планировке этого участка в XVIII в. известно мало. По описаниям 1730-х гг. в Татарской слободе находятся рынок и торговые ряды, дома шелковой и шерстяной мануфактур, склад муки и съестных припасов и бойня (Беспяных, 1997. С. 460). На плане Койета 1722 г. отмечен Лоскутный двор, располагавшийся где-то в районе нынешнего пересечения Сытнинской и Кронверкской ул. (Семенов и др., 2004. С. 111). Название «Татарский рынок» (Tatarische Markt) закреплено за этим участком и на плане Р. Оттенса 1725-1729 гг. (рис. 10). Далее от кронверка за рынком располагались солдатские слободы, где размещались квартировавшие в городе полки. Здесь же находились лазареты и прочие необходимые учреждения.

В XVIII в. и вплоть до середины XIX в. Сытный рынок представлял собой трупобный район с деревянной застройкой, соседствовавший с большой рыночной площадью (рис. 12, 13). Большие территории занимали огороды и сады. Из существовавших тут архитектурных достопримечательностей следует упомянуть деревянную часовню, располагавшуюся в северо-восточной части рынка. Точное расположение ее неизвестно, но изображение на карте Шуберта 1828 г. (рис. 14) позволяет локализовать ее неподалеку, к юго-западу, от построенной во времена Александра II лютеранской церкви Св. Марии. В 1879 г. по проекту Г. А. Соловьева на Сытном рынке была построена каменная часовня Тихвинской иконы Пресвятой Богородицы, которая была закрыта в 1923 г. Во второй половине XIX в. территория Сытного рынка сократилась, а к востоку от него образовался жилой квартал, доминантой которого стала деревянная лютеранская церковь Св. Марии. Церковь Св. Марии является работой архитекторов И.С. Китнера и В.А. Шрётера (*Николаева*, 1991. С. 27-29).

Осенью 1912 г. кирха пострадала от пожара, но была быстро отремонтирована. После 1917 г. советскими властями храм был отдан адвентистам, а 31 августа 1935 г. был закрыт и передан под детский клуб. Во время блокады церковь разделила участь почти всех деревянных домов Петроградской стороны - горожане разобрали здание на дрова.

Интенсивное градостроительное освоение северной части Петроградского острова начинается в середине – второй половине XIX в. На планах конца XIX – начала XX вв. основная часть этой территории показана незастроенной. Редкие строения располагались вдоль трасс улиц, а основную часть площади занимали огороды. Значительные незастроенные участки были и в центральной Петроградского острова.

В 1843-1846 гг. на месте гласиса Петропавловкой крепости появляется Александровский парк (*Сукновалов*, 1960. С. 27). Одновременно с устройством Александровского парка происходит образование Кронверкского проспекта, огибающего сад с севера. В августе 1847 г. Николаем I был утвержден проект дальнейшего развития Александровского парка, который должен был соединиться с Петровским. Работы успели довести до берега Невы, стала подготавливаться территория за Кронверкским проспектом, но после начала Крымской войны реализация проекта была остановлена. В 1858 г. от западной границы парка была проложена дорога – аллея, которая положила начало Александровскому проспекту (современный проспект Добролюбова) (Там же).

В 1880-1890-е гг. территорию современного квартала, ограниченного улицами Кропоткина (бывшая Малая Белозерская), Ленина (бывшая Матвеевская), Кронверкской и Пушкарским пер., занимали участки дворов трех землевладельцев. В южной части находились торговые бани П. И. Шорохова; прилегающие непосредственно с севера участки, принадлежали купеческой семье Абрамовых и М. М. Беляевой. Двор Абрамовых примыкал с запада, двор М. М. Беляевой - с востока. В начале XX в. П. П. Шорохов присоединяет к своему участку оба двора, граничащие с ним с севера. Сначала к нему отходит владение М. М. Беляевой, а затем - семьи Абрамовых.

В течение 1910-х гг. П. П. Шорохов еще несколько раз перестраивал здание бань. В 1913 г. были произведены незначительные расширения внешних границ флигелей, а также надстройка этажей в надворном флигеле с целью открытия новых помещений для посетителей бань. В октябре 1917 г. Петроградская городская управа одобрила проект на переоборудование части первого этажа бань под помещение кинематографа с эстрадой. Белозерские бани пережили революционные события, тяжелые годы Великой Отечественной войны и блокады. Все это время бани оставались действующими и были окончательно закрыты лишь в 1990-е гг. (*Гарбуз и др.*, 2014. С. 32).

Проектируемая трасса кабельных линий 3 очереди строительства (КТПМ 830) располагается на левом берегу р. Большая Невка, в юго-восточной части Петроградского острова. В петровское время данные территории застраиваются деревянными домами, а после 1710 г. – мазанковыми. В середине XVIII в. Петроградская набережная носила название Набережная линия, как и другие набережные рек и каналов Санкт-Петербурга

(Топонимическая..., С. 283). Параллельно существовало название Дворянская набережная (по находящейся рядом Большой Дворянской улице (ныне ул. Куйбышева)). Эта ситуация отражена на ряде планов 1716-1725 гг. На них показана застройка вдоль набережной р. Большой Невки, которая обозначает «дома сенаторов и бояр» (Базарова, 2003. С. 160). На плане Койета 1722 г. застройка данной части района показана красным и розовым цветом, что означает каменные и фахверковые дома (рис. 9). Планы 1738 и 1753 гг. более четко отображают застройку исследуемой территории (рис. 11). Судя по штриховке, это были деревянные сооружения.

В 1824-1826 годах набережная была спрямлена и вынесена далеко в русло реки, что значительно расширило проезжую часть. Существующий облик набережная приняла в 1901-1903 гг. Его авторы известные инженеры и архитекторы В. А. Берс, А. П. Пшеницкий, Ф. Г. Зброжек и Л. И. Новиков. 16 апреля 1887 года присвоено название Петербургская набережная (от Мичуринской улицы до реки Карповки) (Горбачевич, Хабло, 1996. С.306).

Рядом с мостом Свободы на набережной, между современными Малой Посадской улицей и Пинским переулком, в 1845 году Э. Нобель вместе с гвардии полковником Н. А. Огаревым построил небольшую механическую мастерскую с литейным цехом, превратившуюся позднее в крупное предприятие - «Литейные заводы и механические мастерские Эммануил Нобель и сыновья». Этому способствовало регулярное получение военных заказов, объем которых возрос в 1853-1856 гг., во время Крымской войны.

К 1848 году из 18 участков, примыкающих к набережной, на четырех стояли каменные здания, три дома были с каменными первыми этажами, а остальные десять домов – деревянные.

Открытие в 1903 году постоянного Троицкого моста через Неву привело к всплеску строительства на Петроградской стороне. С этого времени происходит массовое замещение прежней деревянной застройки вновь построенными каменными зданиями. В начале XX в. окончательно оформился архитектурный облик района, для которого характерно преобладание зданий в стилях северного модерна, неоклассицизма, эклектики (архитекторы Ф.И. Лидваль, В.В. Шауб, Л.Н. Бенуа, В.А. Щуко, Н.Е. Лансере). Тогда же начинается благоустройство района, продолжавшееся и в советское время, а также окончательно складывается планировка территории (рис. 15-16).

Во время Великой Отечественной войны многие дома на Петроградской стороне пострадали от бомбежек и артобстрелов. В 1950-1952 гг. прошли большие восстановительные работы (рис. 17-18). На месте разрушенных домов появились новые, возведенные по проектам архитекторов Н.М. Назарьина, В.Ф. Белова, А.А. Лейман, Я.Н. Лукина, В.М. Фромзеля, О.И. Гурьева, Л.Л. Шретера.

Планировка территории, через которую проходит трасса реконструируемых кабельных линий, сложившаяся в основных чертах к середине XVIII в., в XIX – начале XX вв. не претерпела принципиальных изменений.

Археологические исследования в районе трассы реконструируемых кабельных линий:

1. Сытнинская улица. Участок на углу Сытнинской и Кронверкской ул. (Сытнинская ул., 6), где до 1942 г. стояла лютеранская церковь св. Марии, был обследован ИИМК РАН в 2013 г. В разведочных шурфах были выявлены остатки сооружений XIX в. (Еремеев, Соловьев, 2014. С. 65-86). Заложенный на указанном земельном участке в 2014 г. раскоп выявил здесь кладбище начала XVIII в.

2. Введенская церковь. Фундамент Введенской церкви включен в перечень выявленных объектов ОКН приказом КГИОП № 1550 от 20.02.2001 г.

3. Матфеевская церковь. В 2001 г., при реализации научной программы «Историко-археологическое изучение старейших храмов Санкт-Петербурга» под

руководством П.Е. Сорокина было проведено разведочное обследование остатков Матвеевской церкви. На глубине 0,4–0,5 м были обнаружены завалы из кирпича, на глубине 0,8 изучен верхний ряд цокольной облицовки фундамента южной стены храма 1794–1800 гг. Он был сложен из плотных крупных блоков известняка на известковом растворе. Длина блоков 1–1,06 м, толщина 0,16–0,2 м. Прослежена булыжная отмостка церкви 1754 г. и культурный слой, связанный с ее строительством и функционированием (Сорокин и др., 2009. С. 59-71).

4. Улица Красного Курсанта. В 2018 г. в ходе разведки, проводившейся К.В. Шмелевым в 2018 г. на территории бывшей Гребецкой слободы по адресу улица Красного Курсанта, д. 10, в шурфе размером 2х2 м выявлены культурные напластования XVIII – начала XX вв. Мощность неповрежденных культурных напластований составляет около 2 м. Мощность наиболее ранних культурных отложений (слоя гумуса со щепой и строительным мусором) XVIII – первой половины XIX в. составила 0,4 м. Находки из шурфа представляют собой серию материалов XVIII – XX вв. Ранний материал представлен фрагментами печных изразцов с кобальтовой росписью, курительных трубок, красноглиняной и чернолощеной керамики, фрагментами красной черепицы. Нижние слои, относящиеся к периоду XVIII – начала XIX вв., имеют высокую степень сохранности (Михайлова и др., 2019. С. 58).

5. Улица Кропоткина. Исследования земельного участка общей площадью ок. 2000 кв. м к северу от здания бывших Белозерских Шороховских бань (ул. Кропоткина д. 1 А) проводились сотрудниками ИИМК РАН в 2012-2013 гг. В результате работ был выявлен поврежденный культурный слой XIX в., обнаружены остатки деревянных фундаментов и дренажной системы этого же времени (Гарбуз и др., 2014. С. 13-49).

6. Петроградская набережная. Исследования земельного участка на территории образованной Петроградской наб., ул. Чапаева и Пинским переулком проведены сотрудниками ИИМК РАН в 2014 г. В шурфах обнаружены ранние напластования, датирующиеся началом XVIII – серединой XVIII в. Обнаружено 37 артефактов (Семенов и др., 2017. С. 51-58).

7. Большая Посадская улица. В 2011-2012 гг. сотрудниками ИИМК РАН были проведены археологические исследования по адресу ул. Большая Посадская, д. 12, на пересечении с Малой Монетной ул. Площадь раскопов составила ок. 1580 кв. м. В результате работ обнаружены 37 могильных ям, датируемых началом XVIII в., прослежена хронология хозяйственного освоения данного участка, выявлены разновременные постройки (Латишин, Городилов, 2013, С. 25-34; Латишин, Глухов, 2013, С. 35-40).

8. Аптекарская набережная. В 2011 г. сотрудниками ИИМК РАН были проведены археологические исследования участка Аптекарской набережной (южнее дома 3, лит. Б по Инструментальной ул.). В процессе работ было заложено 8 шурфов. В результате работ выявлены фрагменты булыжных мостовых разных строительных горизонтов, фрагменты сохранившейся торцевой деревянной мостовой XIX – начала XX вв., зафиксирована периферийная зона строительства Храма Спаса Преображения Господня (Латишин, Гарбуз, 2011, С. 73-98).

Заключение

1. Трасса реконструируемых кабельных линий проходит через территорию, которая была освоена еще в средневековый период. Согласно шведским источникам, в XVII в. на этих землях находились дворы деревни Яниссаари. Из-за условности изображения дворов деревни Яниссаари на шведских картах, их точная локализация этих в настоящее время затруднительна.

2. В XVIII в. на территории, через которую проходит трасса реконструируемых кабельных линий, находились Белозерская и «Татарская» слободы, Сытнинский рынок. К

середине XVIII в. складывается планировочная структура этой части Петроградского острова.

3. Планировка территории сложившаяся в основных чертах к середине XVIII в., в XIX – начале XX вв. не претерпела принципиальных изменений. До конца XIX в. преобладающим типом застройки оставались небольшие деревянные дома, окруженные садами.

4. Большинство существующих в настоящее время домов возведены в конце XIX – начале XX вв. Многие здания, построенные в стиле модерна или эклектики, представляют историческую и культурную ценность как памятниками архитектуры.

Трасса проектируемых инженерных линий 3 очереди строительства (КТПМ 830) проходит в непосредственной близости от следующих объектов культурного наследия (рис. 3):

а. Дом В.Х. Мандель, Большая Монетная улица, дом 29 лит. А;

б. Набережная Петроградская – Петроградская наб. – левый берег р. Большой Невки, от Петровской наб. до наб. р. Карповки.

Трасса проектируемых инженерных линий 6 очереди строительства (КТПМ 837) проходит в непосредственной близости от следующих объектов культурного наследия (рис. 4):

а. Дом И.Д. Агафонова, Кронверкская улица, дом 10 (Кронверкская улица, дом 12, литера А);

б. Дом С.Ф. Френкеля (с палисадником и металлической оградой), Кронверкская улица, дом 15, литера А;

в. Здание Белозерских бань П.И. Шорохова, улица Кропоткина, дом 1;

г. Здания подстанции Волховской ГЭС, улица Кропоткина, дом 3;

д. Здания подстанции Волховской ГЭС, улица Ленина, дом 4;

е. Дом Е.В. Сажина, улица Воскова, дом 31/20, литера А;

ж. Жилой дом специалистов «Иностранный ударник», Кронверкский проспект, дом 45;

з. Словолитня Ф.Ф. Киббеля, улица Мира, дом 3, литера А;

и. Комплекс общественных и жилых зданий Г.А. Александрова, Каменноостровский проспект, дом 10, дом 12, литера А.

5. Анализ исторических данных позволяет заключить, что на территории, через которые проходит участок трассы реконструируемых кабельных линий, могут быть обнаружены культурные отложения и остатки построек XVIII – XIX вв. Учитывая данные источников XV – XVII вв., нельзя исключать также обнаружение культурного слоя или отдельных находок средневекового периода.

6. Поскольку реконструкция кабельных линий ведется в границах существующих кабельных линий, обнаружение культурных отложений и археологических объектов в зоне непосредственного производства работ представляется маловероятным.

Список источников и литературы

- Базарова*, 2003 – Базарова Т.А. Планы петровского Петербурга. Источниковедческое исследование. СПб., 2003.
- Беспятых*, 1997 – Беспятых Ю.Н. Петербург Анны Иоанновны в иностранных описаниях. СПб., 1997.
- Гарбуз и др.*, 2014 – Гарбуз И.А., Медведева М.А., Филиппенко Р.В. Археологические исследования на ул. Кропоткина, д. 1, лит. А, в Петроградском районе Санкт-Петербурга // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 4. Охранная археология. СПб. 2014.
- Гиппинг*, 2003 – Гиппинг А.И. Нева и Ниемпанц. М. 2003.
- Горбачевич, Хабло*, 1996 – Горбачевич К.С., Хабло Е.П. Почему так названы? О происхождении названий улиц, площадей, островов, рек и мостов Санкт-Петербурга. СПб., 1996.
- Еремеев, Соловьев*, 2014 – Еремеев И.И., Соловьев С.Л. Охранные археологические исследования близ лютеранской церкви св. Марии в ур. Козье Болото на Петроградской стороне // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 4. Охранная археология. СПб. 2014.
- Кепсу*, 2000 – Кепсу С. Петербург до Петербурга. История устья Невы до основания города Петра. СПб. 2000.
- Корзухина*, 1954 – Корзухина Г.Ф. Русские клады. М., 1954.
- Лапшин*, 1990 – Лапшин В.А. Археологическая карта Ленинградской области. Часть 1. Л., 1990.
- Лапшин, Гарбуз*, 2011 – Лапшин В.А. Гарбуз И.А. Археологические исследования на Аптекарской набережной. // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 2. Охранная археология. СПб. 2011.
- Лапшин, Городилов*, 2013 – Лапшин В.А. Городилов А.Ю. Археологические исследования на Большой Посадской улице в 2011 году (раскоп 1) // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 3. Охранная археология. СПб. 2013.
- Лапшин, Глухов*, 2013 – Лапшин В.А. Глухов В.О. Археологические исследования на Большой Посадской улице в 2011 году (раскоп 2) // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 3. Охранная археология. СПб. 2013.
- Михайлова и др.*, 2019 – Михайлова Е.Р., Соболев В.Ю., Шмелев К.В., Бехтер А.В. Разведочные работы Лаборатории археологии, исторической социологии и культурного наследия им. Г.С. Лебедева СПбГУ в 2017-2019 гг. // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 9. Охранная археология. СПб. 2015.
- Николаева*, 1991 – Николаева Т.И. Виктор Шретер. Л., 1991.
- Переписная ... - Переписная окладная книга по Новгороду Вотьской пятины 7008 года (2-ая половина) // Временник Императорского московского общества истории и древностей российских. Книга одиннадцатая. М. 1851.
- НПЛ - Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. М.; Л., 1950.
- Рябинин*, 1997 – Рябинин Е.А. Финно-угорские племена в составе Древней Руси. СПб., 1997.
- Седов*, 1953 – Седов В.В. Этнический состав населения северо-западных земель Великого Новгорода (IX-XIV вв.) // СА. XVIII. М., 1953.
- Семенов и др.*, 2017 – Семенов С.А., Городилов А.Ю., Александров С.В. Разведочные работы на Петроградской набережной в 2014 г. // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН. № 6. Охранная археология. СПб. 2017.
- Семенцов*, 1998 – Семенцов С.В. Система поселений шведского времени и планировка Санкт-Петербурга при Петре I // Шведы на берегах Невы. Стокгольм, 1998.
- Семенцов*, 2005 – Семенцов С.В. Этапы формирования и последовательной реконструкции земляной фортеции Кронверка Санкт-Петербургской (Петропавловской)

- крепости // Труды Санкт-Петербургской археологической экспедиции СПбГУ. Том I: Археологическое изучение Санкт-Петербурга в 1996–2004 гг. СПб. 2005.
- Семенцов, 2006* – Семенцов С.В. Развитие Приневья и Приладожья в VIII - XVII вв. – основа создания Санкт-Петербурга и всей Санкт-Петербургской агломерации // Елагинские чтения. Вып. 2. СПб., 2006.
- Семенцов и др., 2004* – Семенцов С.В., Красникова О.А., Мазур Т.П., Шрадер Т.А. Санкт-Петербург на картах и планах первой половины XVIII века. СПб., 2004.
- Сорокин, 1996* – Сорокин П.Е. Археологические исследования и проблемы сохранения культурного слоя на территории Санкт-Петербурга // Археология Петербурга. Вып. I. СПб., 1996.
- Сорокин, 2008* – Сорокин П.Е. О системе расселения в Приневье в допетровское время // Сельская Русь в IX–XVI вв. М., 2008.
- Сорокин и др., 2009* – Сорокин П.Е., Берташ А.В., Андреева О.В., Бельский С.В., Михайлова Е.Р., Семенов С.А., Соболев В.Ю. Историкоархеологическое изучение утраченных храмов Петербурга // Археологическое наследие Санкт-Петербурга. Вып. 3. СПб. 2009.
- Столянский, 1918* – Столянский П.Н. Как возник, основался и рос Санкт-Петербург. Петроград, 1918.
- Сукновалов, 1960* – Сукновалов А.Е. Петроградская сторона. – Л. 1960.
- Топонимическая ...* - Топонимическая энциклопедия Санкт-Петербурга. — СПб., 2002.
- Тимофеев, 1993* – Тимофеев В.И. Памятники мезолита и неолита региона Петербурга и их место в системе культур Балтийского региона. // Древности Северо-запада. СПб. 1993.
- Хрусталеv, 2009* – Хрусталеv Д.Г. Северные крестоносцы. Русь в борьбе за сферы влияния в Восточной Прибалтике. XII – XIII вв. Том 2. СПб. 2009.
- Цылов, 1848* – Цылов Н. Атлас тринадцати частей С.-Петербурга с подробным изображением набережных, улиц, переулков, казенных и обывательских домов. СПб. 1849.

Альбом иллюстраций

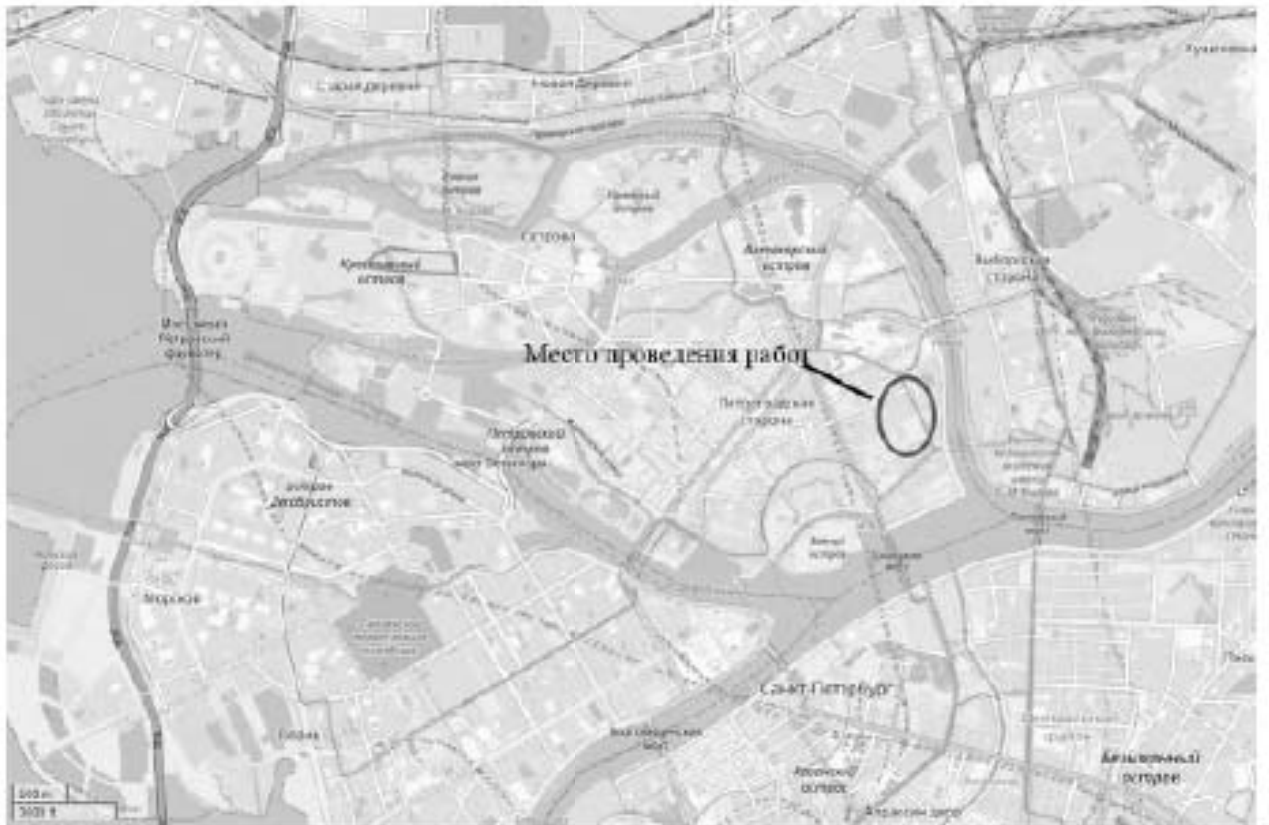


Рис. 1. Место проведения работ 3 очереди строительства (КТПМ 830) на плане Санкт-Петербурга.

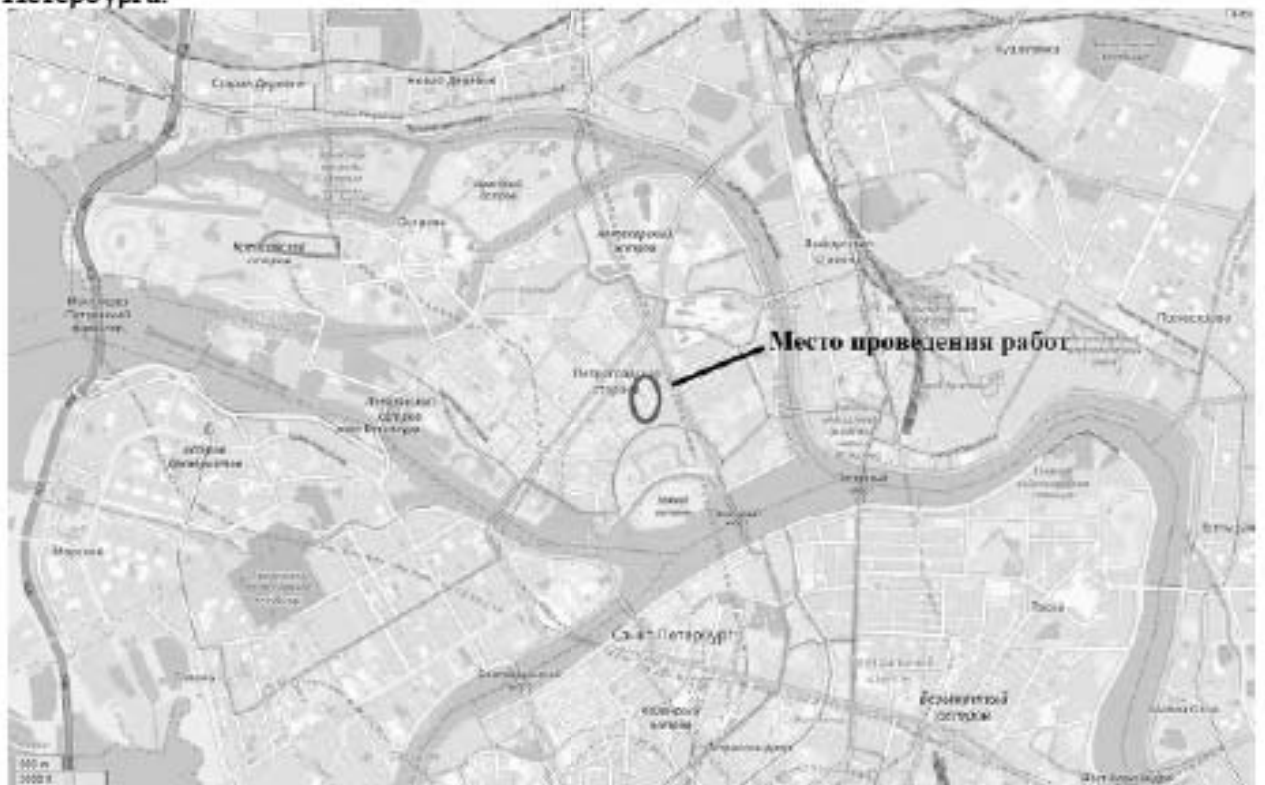


Рис. 2. Место проведения работ 6 очереди строительства (КТПМ 837) на плане Санкт-Петербурга.



Рис. 3. Схема проектируемых кабельных линий 3 очереди строительства (КТИМ 830).

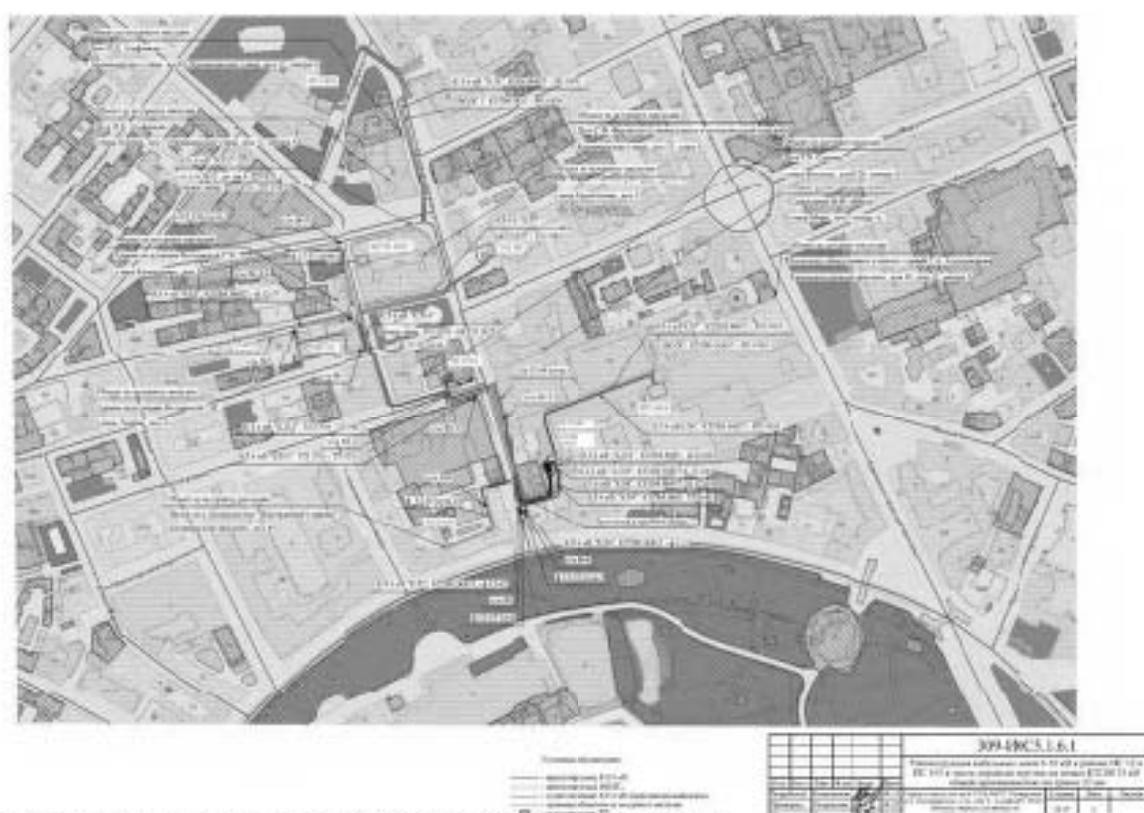


Рис. 4. Схема проектируемых кабельных линий 6 очереди строительства (КИПМ 837).

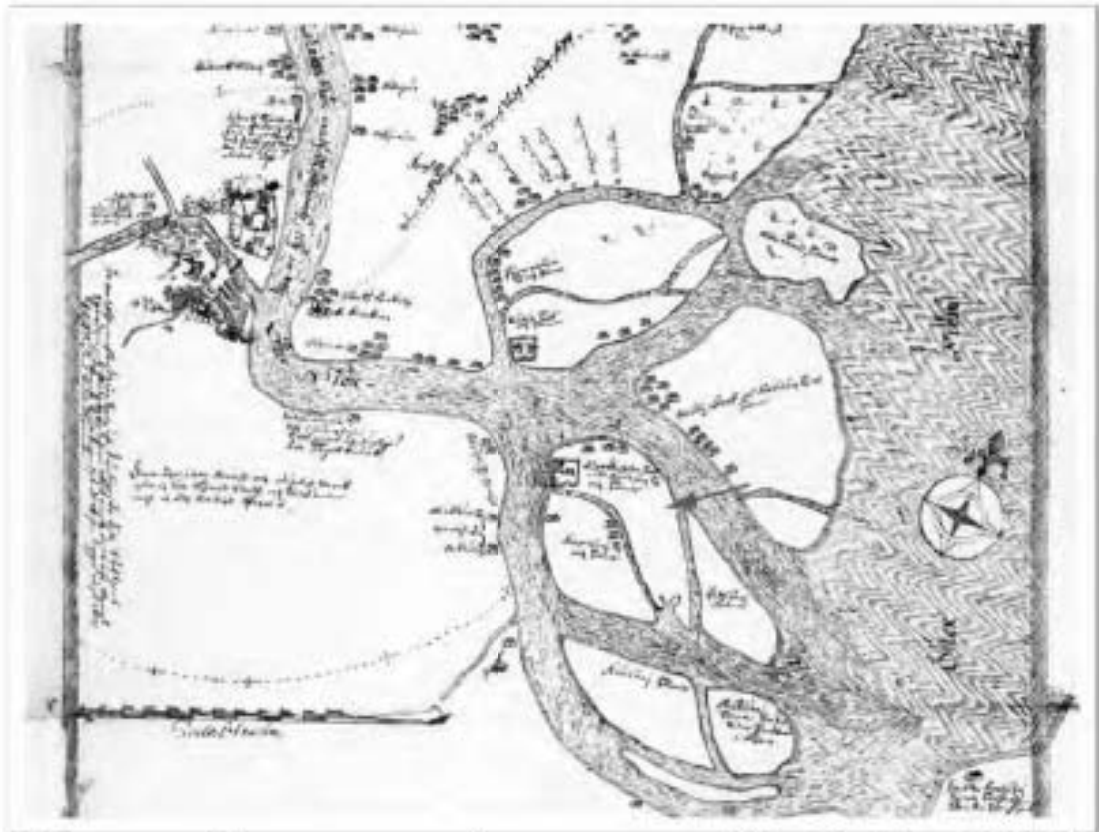


Рис. 5. Петроградский остров на карте Аспегрена около 1643 г. (по Кепсу, 2000). Красной стрелкой показано примерное местоположение района проведения работ.

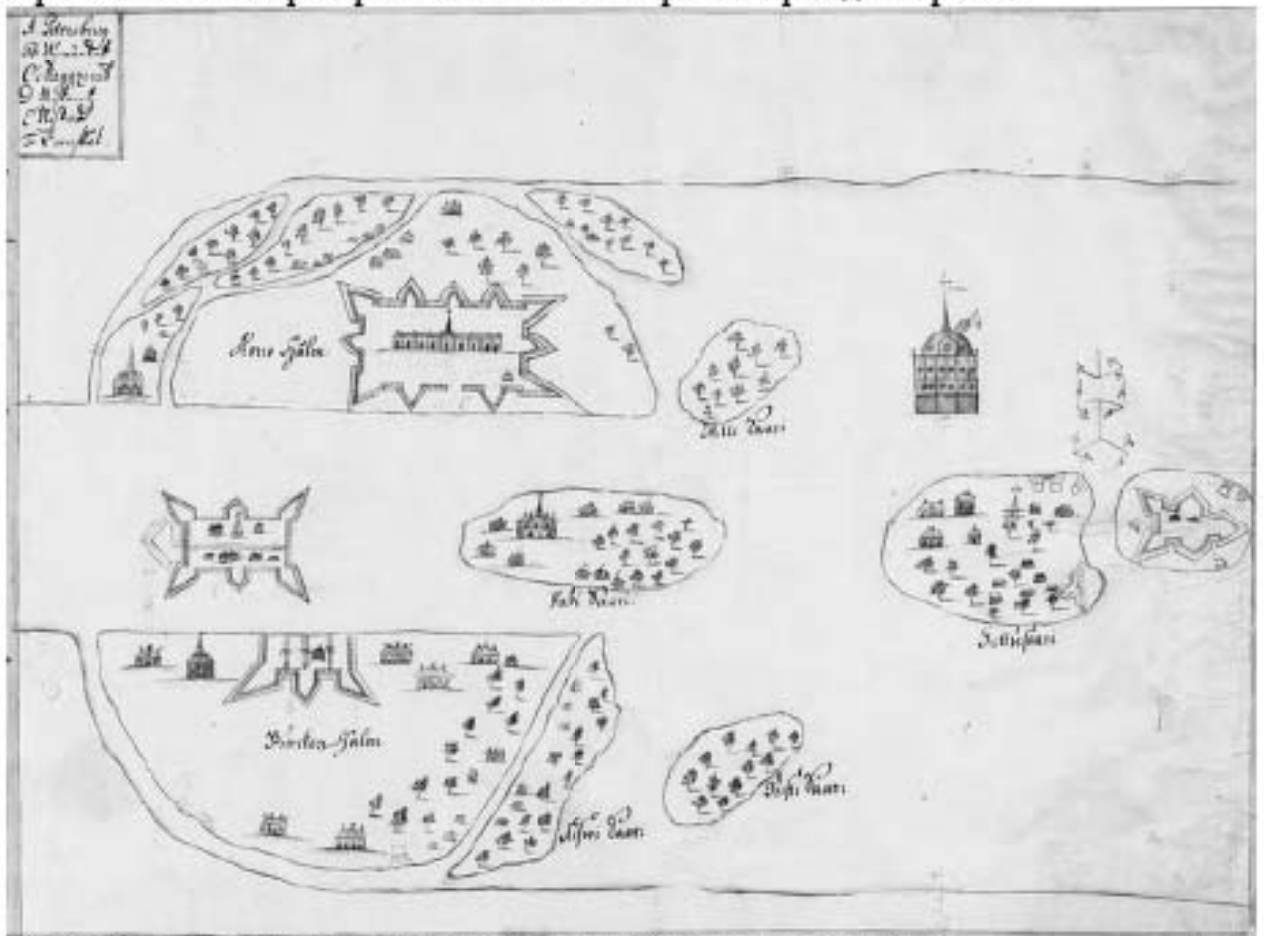


Рис. 6. Фрагмент карты укреплений в дельте Невы и Финском заливе.

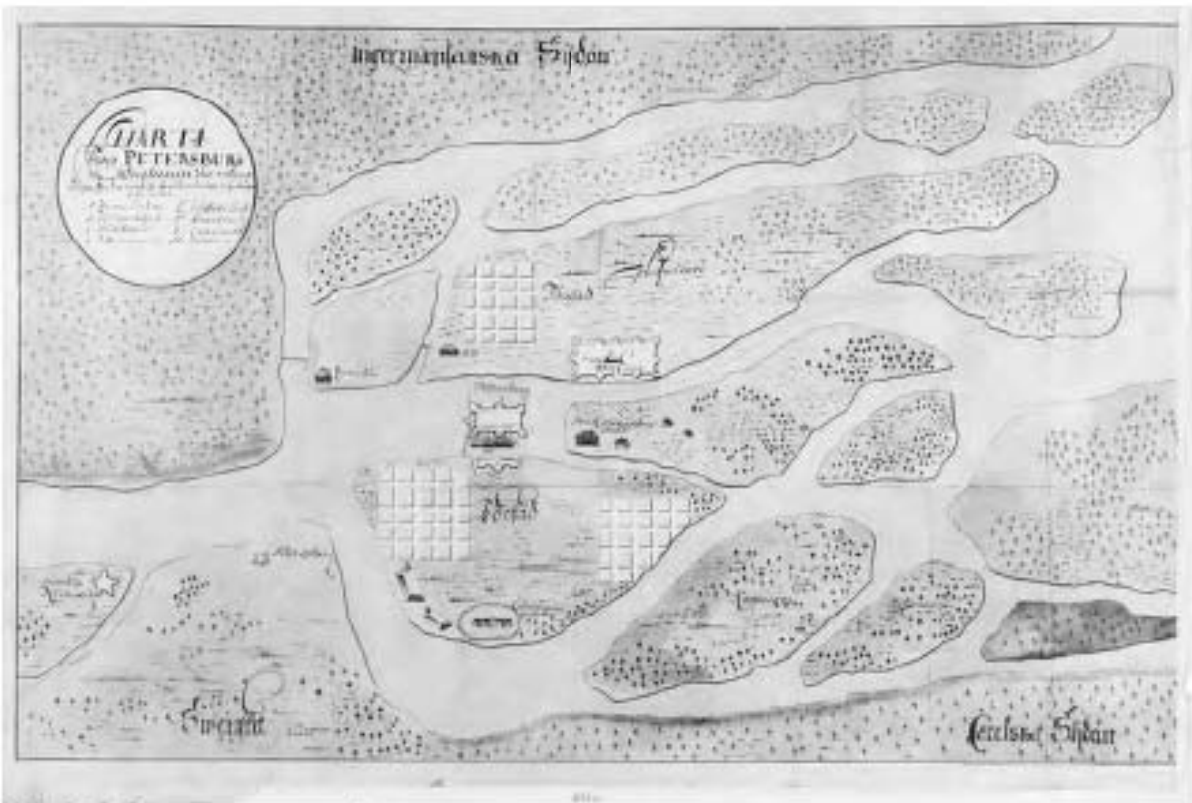


Рис. 7. Фрагмент карты Петербурга с окрестностями, составленная по свидетельствам дезертиров и военнопленных, 1708 г.



Рис. 8. Исследуемая территория на плане нового города Петербурга, составленном Н. де Фером, 1717 г.

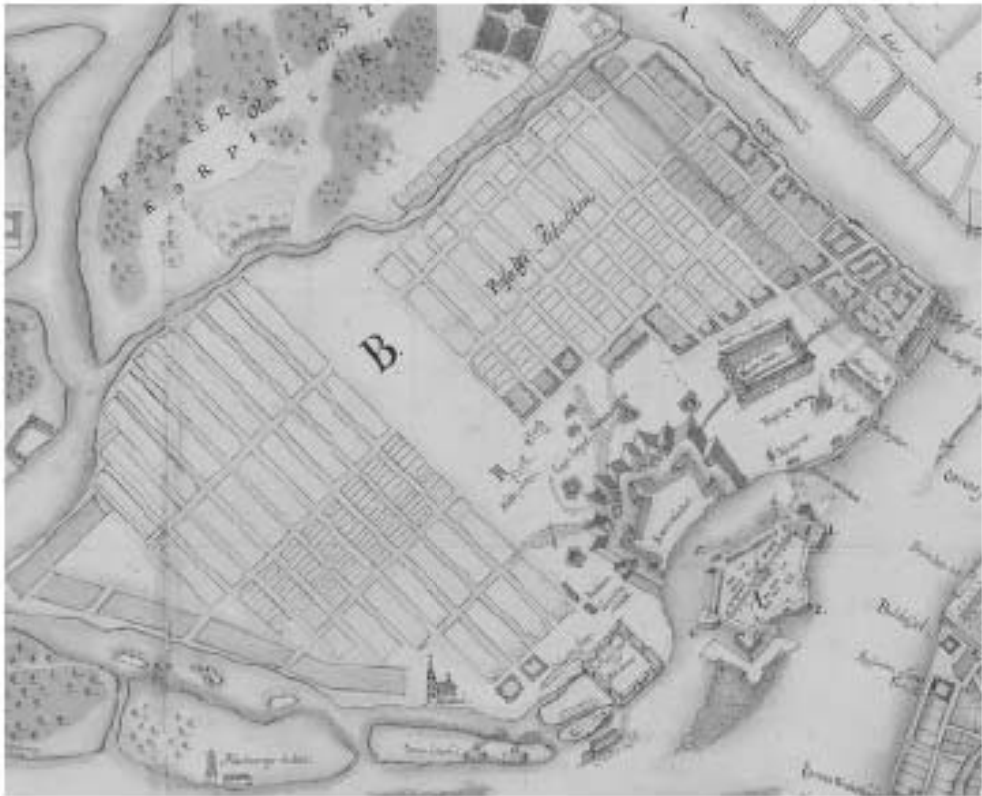


Рис. 9. Исследуемая территория на фрагменте плана Санкт-Петербурга 1722 г. Карла Фредрика Койета.



Рис. 10. Петроградский остров на фрагменте плана Р. Оттенса 1725-1729 гг.



Рис. 11. Исследуемая территория на фрагменте плана 1753 г. Репродукция плана Санкт-Петербурга 1738 г., составленного И.Б. Зихгеймом. Передельвал карту П.Н. Петров в 1883 году.



Рис. 12. Исследуемая территория на фрагменте плана Санкт-Петербурга 1753 г. гравировки Тартье П. Ф.



Рис. 13. Исследуемая территория на фрагменте плана Санкт-Петербурга 1771 г.



Рис. 14. Исследуемая территория на фрагменте плана Санкт-Петербурга Шуберта 1828 г.



Рис. 15. Исследуемая территория на фрагменте плана С.Петербурга 1903 года, составленного по новейшим сведениям.



Рис. 16. Исследуемая территория на фрагменте плана г. Петрограда, исправленного на 1915 г. издания издательства Маяк.



Рис. 17. Исследуемая территория на немецкой аэрофотосъемке Ленинграда 1942 г.



Рис. 18. Исследуемая территория на космическом снимке Ленинграда 1966 г.

Приложение № 3

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837).

«Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Перевод нагрузки на КТПМ № 830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства. Книга 8. Кабельные линии 0,4-6 кВ. (шифр: 309-ИОС 5.1.1.8)



**ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ
КОМПАНИЯ ЛЕНЭНЕРГО**
Акционерное общество

**«Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12
и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ
общей протяженностью по трассе 27 км»**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

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

Подраздел 1. Система электроснабжения

**Часть 1. Перевод нагрузки на КТПМ № 830 «Монетная»
(ул. Мира, д.16, в районе ТП 1868).
Третья очередь строительства.**

Книга 8. Кабельные линии 0,4-6 кВ.

309-ИОС5.1.1.8

Том 5.1.1.8

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	301-21		08.21



**ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ
КОМПАНИЯ ЛЕНЭНЕРГО**
Акционерное общество

**«Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12
и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ
общей протяженностью по трассе 27 км»**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

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

Подраздел 1. Система электроснабжения

**Часть 1. Перевод нагрузки на КТПМ № 830 «Монетная»
(ул. Мира, д.16, в районе ТП 1868).
Третья очередь строительства.**

Книга 8. Кабельные линии 0,4-6 кВ.

309-ИОС5.1.1.8

Том 5.1.1.8

/ Главный инженер проекта

А. В. Леонтьева

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2021

ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ
КОМПАНИЯ ЛЕНЭНЕРГО
АРХИВ. № 16248



Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
309-СП	Состав проектной документации	
309-ИОС5.1.1.8-ПЗ	Пояснительная записка	
Графическая часть		
309-ИОС5.1.1.8 л.1.1-1.4	План прокладки КЛ 6 кВ, М 1:500	
309-ИОС5.1.1.8 л.2.1-2.21	Продольные профили пересечений проезжих частей улиц и подземных коммуникаций открытым способом	
309-ИОС5.1.1.8 л.3.1-3.6	Продольные профили пересечений проезжих частей улиц и подземных коммуникаций бестраншейным способом	Изм.1, л.3.1, л.3.2
309-ИОС5.1.1.8 л.4	Ситуационный план прокладки КЛ 6 кВ и ВОЛС М 1:2000	
309-ИОС5.1.1.8 л.5	Кабельный журнал КЛ 6 кВ и ВОЛС	Изм.1
309-ИОС5.1.1.8 л.6	Однолинейная схема КРУ 6 кВ КТПМ №830	
309-ИОС5.1.1.8 л.7	План прокладки КЛ 6 кВ по конструкциям КТПМ №830	
309-ИОС5.1.1.8 л.8	Трубный блок ТБ-1	
309-ИОС5.1.1.8 л.9	План восстановления благоустройства. М 1:500	Изм.1
309-ИОС5.1.1.8 л.10	План прокладки КЛ 6 кВ по конструкциям РП 1970	
309-ИОС5.1.1.8 л.11	План прокладки КЛ 6 кВ по конструкциям ТП 11938	
309-ИОС5.1.1.8 л.12	План прокладки КЛ 6 кВ по конструкциям РТП 1790	
309-ИОС5.1.1.8-СО1	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Прокладка КЛ-6 кВ и ВОЛС	Изм.1
309-ИОС5.1.1.8-СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Восстановление нарушенного благоустройства	Изм.1
309-ИОС5.1.1.8-СО3	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Устройство переходов бестраншейным способом	Изм.1
309-ИОС5.1.1.8-ВР1	Ведомость объемов работ. Прокладка КЛ-6 кВ и ВОЛС	Изм.1



309-ИОС5.1.1.8-ВР2	Ведомость объемов работ. Восстановление нарушенного благоустройства	Изм.1
309-ИОС5.1.1.8-ВР3	Ведомость объемов работ. Устройство переходов бестраншейным способом.	Изм.1

**Состав проектной документации**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законом	
10.1	309-СП	Часть 1. Состав проектной документации	



Лист подписей

Нормоконтроль


ПОДПИСЬ08.21
ДД

И.А. Шишков

инициалы, фамилия

Начальник отдела КВЛ


ПОДПИСЬ08.21
ДД

Ю.А. Куприянова

инициалы, фамилия

Инженер


ПОДПИСЬ08.21
ДД

Р.И. Арасланова

инициалы, фамилия



Содержание

Перечень принятых сокращений	7
1 Общие положения.....	8
2 Основные технические решения.....	9
2.1 Условия прокладки кабельных линий	9
2.2 Условия прокладки волоконно-оптической линии связи	12
3 Организация работ по прокладке кабельных линий.....	14
4 Организация эксплуатации электроустановок	15
5 Мероприятия по охране окружающей природной среды	16
6 Мероприятия по охране труда и технике безопасности.....	18
7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	18
Перечень приложений	19
Лист регистрации изменений.....	74



Перечень принятых сокращений

БКТП	-	блочная комплектная трансформаторная подстанция
ГНБ	-	горизонтально направленное бурение
КЛ	-	кабельная линия
НБ	-	направленное бурение
ПГС	-	песчано-гравийная смесь
ПС	-	подстанция
ПУЭ	-	Правила устройства электроустановок
РТП	-	распределительная трансформаторная подстанция
ТП	-	трансформаторная подстанция
ВОЛС	-	волоконно-оптическая линия связи



I Общие положения

Настоящий подраздел проектной рабочей документации разработан с целью перевода нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на новую КТПМ № 830 «Монетная», устанавливаемую по адресу г. СПб, ул. Мира, д.16, в районе ТП 1868.

Исходными данными для разработки проектной рабочей документации являются:

- техническое задание на проектно-изыскательские работы ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть» по переводу нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ в части КТПМ № 830 «Монетная» (ул. Мира, д.16, в районе ТП 1868);

- топографическая съемка местности в масштабе М 1:500, выполненная АО «Энергосервисная компания Ленэнерго».

В настоящем подразделе выполнены этапы 1-3, 5-12, вышеуказанного технического задания ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть».

В данном подразделе проектной рабочей документации предусматриваются следующие виды работ:

- **Этап 1.** Прокладка двух КЛ 6 кВ «КЛ1» и «КЛ 2» от РУ 6 кВ КТПМ №830 ячейки №105 и №203 до РУ 6 кВ РТП 1790 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- Прокладка ВОЛС1 волоконно-оптической линии связи от КТПМ №830 – РТП 1790, марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.0 в трубе ЗПТ НГ d50x4 мм. Прокладка осуществляется в одной траншее с КЛ 10 кВ;

- **Этап 2.** Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ3» от РУ 6 кВ РП 1790 до РУ 6 кВ ТП 1868 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- **Этап 3.** Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ4» от РУ 6 кВ РП 1790 до соединительной муфты №1, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-51. Образуется новое направление кабельной линии РП 1790 – РП 1927;

- **Этап 5.** Прокладка четырех КЛ 6 кВ «КЛ5», «КЛ6», «КЛ7» и «КЛ8» (по две в разных траншеях) от РУ 6 кВ КТПМ №830 ячейка 204 («КЛ5»), ячейка 205 («КЛ6»), ячейка 102 («КЛ7»), и ячейка 103 («КЛ8») до РУ 6 кВ РП 1970, кабелем марки АПвПу2г-10 3х(1х240/70)-10;

- Прокладка ВОЛС2 волоконно-оптической линии связи от КТПМ №830 – РП 1970, марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.0 в трубе ЗПТ НГ d50x4 мм. Прокладка осуществляется в одной траншее с КЛ 10 кВ;

- **Этап 6.** Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ9» от РУ 6 кВ РП 1970 до соединительной муфты №2, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-65. Образуется новое направление кабельной линии РП 1970 – РТП 1926;

- **Этап 7.** Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ10» от РУ 6 кВ РП 1970 до РУ 6 кВ ТП 11938 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- **Этап 8.** Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ11» от РУ 6 кВ ТП 11938 до РУ 6 кВ ТП 1925 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;



- **Этап 9.** Прокладка двух КЛ 6 кВ «КЛ12» и «КЛ13» в разных траншеях от РУ 6 кВ КТПМ №830 ячейки №202 и №104 до РУ 6 кВ РП 1715 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- **Этап 10.** Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ14» от от РУ 6 кВ ТП 1925 до соединительной муфты №3, устанавливаемой на существующей фидерной линии 165-118. Образуется новое направление кабельной линии ТП 1925 – РП 11968;

- **Этап 11.** Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ15» от от РУ 6 кВ КТПМ №830, ячейка 106, до соединительной муфты №4, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-08. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №830 – РП 1817.

- **Этап 12.** Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ16» от РУ 6 кВ КТПМ №830, ячейка 107, до соединительной муфты №5, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-75. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №830 – ТП 1963.

Расчетные климатические условия:

- температура: минимальная -33 °С; максимальная +36 °С;

- грунт – суглинок.

Проект выполнен в соответствии с ПУЭ 7-е изд. и другими нормативными документами. Документация выпускается в соответствии с требованием технического задания и выдается Заказчику согласно календарному плану к Договору.

2 Основные технические решения.

2.1 Условия прокладки кабельных линий

План прокладки проектируемых КЛ 6 кВ представлен на чертеже «План прокладки КЛ 6 кВ. М 1:500» лл.1.1-1.4 шифр 309-ИОС5.1.1.8.

Проектом предусматривается:

- Прокладка двух КЛ 6 кВ «КЛ1» и «КЛ 2» от РУ 6 кВ КТПМ №830 ячейки №105 и №203 до РУ 6 кВ РП 1790 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ3» от РУ 6 кВ РП 1790 до РУ 6 кВ ТП 1868 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ4» от от РУ 6 кВ РП 1790 до соединительной муфты №1, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-51. Образуется новое направление кабельной линии РП 1790 – РП 1927;

- Прокладка четырех КЛ 6 кВ «КЛ5», «КЛ6», «КЛ7» и «КЛ8» (по две в разных траншеях) от РУ 6 кВ КТПМ №830 ячейка 204 («КЛ5»), ячейка 205 («КЛ6»), ячейка 102 («КЛ7»), и ячейка 103 («КЛ8»), кабелем марки АПвПу2г-10 3х(1х240/70)-10.

Фидер 12-30 не выводится полностью из эксплуатации, а подключается после реконструкции РП 1970 вторым присоединением к ячейке 16 (РП 1730) по п.15 6 очереди строительства КТПМ 837 (309-ИОС5.1.6.1 по ТЗ «Перезаводка кабельных линий с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ общей протяженностью по трассе 27 км и прокладка ВОЛС общей протяженностью по трассе 5 км»);



- Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ9» от от РУ 6 кВ РП 1970 до соединительной муфты №2, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-65. Образуется новое направление кабельной линии РП 1970 – РТП 1926;

- Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ10» от РУ 6 кВ РП 1970 до РУ 6 кВ ТП 11938 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ11» от РУ 6 кВ ТП 11938 до РУ 6 кВ ТП 1925 кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- Прокладка двух КЛ 6 кВ «КЛ12» и «КЛ13» в разных траншеях от РУ 6 кВ КТПМ №830 ячейки №202 и №104 до соединительных муфт №1а и №1б, устанавливаемых на существующих недействующих кабельных линиях в тротуаре улицы Чапаева, которые заведены в РУ 6 кВ РП 1715. Кабели проложить маркой АПвПу2г 3х(1х240/70)-10;

- Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ14» от от РУ 6 кВ ТП 1925 до соединительной муфты №3, устанавливаемой на существующей фидерной линии 165-118. Образуется новое направление кабельной линии ТП 1925 – РП 11968;

- Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ15» от от РУ 6 кВ КТПМ №830, ячейка 106, до соединительной муфты №4, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-08. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №830 – РП 1817.

- Прокладка КЛ 6 кВ «КЛ16» от РУ 6 кВ КТПМ №830, ячейка 107, до соединительной муфты №5, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-75. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №830 – ТП 1963.

Разрабатывается проект выноса сущ ТП 1925 по соглашению о компенсации от 02.06.2017 №К-СПб-12790-17/19127-Э-17, который будет выполнен с учетом всех перезаводимых линий, выполненных в данном проекте.

Трассы КЛ выбраны исходя из того, что кабельные линии, как правило, следует прокладывать в земле (в траншеях) по непроезжей части улиц (под тротуарами), по дворам и техническим полосам в виде газонов.

Прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с ПУЭ, типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях», ГОСТ Р 50571.3-2009 «Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током» и другими нормативными документами.

На участках параллельной прокладки с существующими кабельными линиями, находящиеся на балансе ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть», проектируемые кабельные линии прокладываются на расстоянии 0,1 м от крайнего кабеля. С существующими кабельными линиями других владельцев прокладку проектируемых кабельных линий вести на расстоянии 0,5 м от крайнего кабеля.

При выполнении работ по прокладке кабельных линий в зоне существующих инженерных коммуникаций шурфование производить через каждые 10 м.

Глубина заложения кабельных линий от существующих отметок земли составляет не менее 0,7 м в тротуарах и газонах, при пересечении дорог и проездов - не менее 1 м. Уменьшение глубины заложения до 0,5 м допускается при вводе кабелей в



здания. Кабельные траншеи выполняются по листам типового проекта А5-92-11 и А5-92-12. При прокладке кабелей в траншее снизу кабелей должна быть выполнена подсыпка из песка толщиной 150 мм, а сверху - засыпка слоем песка толщиной 150 мм. Для защиты кабелей от механических повреждений в траншеях над ними укладывается плитка ПЗК вдоль трассы кабеля (см. лист типового проекта А5-92-15 и п. 2.3.83 ПУЭ).

Глубина заложения кабельных линий в трубах при пересечении с подземными коммуникациями и проезжими частями улиц представлена на чертежах 309-ИОС.1.1.8 лл.2.1-2.21. Концы труб необходимо заделать.

Пересечения тепловой сети выполнить с использованием дополнительной теплоизоляции из керамзитобетонных блоков.

Повороты кабеля выполняются по листу типового проекта А5-92-09. Для кабелей с пропитанной бумажной изоляцией и одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6 (10) кВ минимальный радиус изгиба равняется 15 диаметрам кабеля.

При пересечении кабельной линии других кабелей расстояние между ними может быть уменьшено до 150 мм (ПУЭ п.2.3.94), при пересечении кабельными линиями трубопроводов, газопроводов, теплопроводов расстояние между ними могут быть уменьшены до 250 мм (ПУЭ пп. 2.3.95, 2.3.96).

В связи с тем, что работы по прокладке кабельной линии ведутся в стесненных условиях, и кабельная линия пересекает большое количество коммуникаций, лежащих на небольшой глубине от поверхности земли, работы вблизи коммуникаций проводятся вручную в присутствии владельцев этих сетей, с предварительным шурфованием.

Зону производства работ по прокладке кабелей огородить сетчатым ограждением марки СО-1.

Прокладка кабелей в готовых траншеях производится с запасом по длине на 4% (на «змейку» и технологические нужды).

Обратная засыпка траншей и котлованов осуществляется песком.

Настоящим проектом предусматривается производство шести переходов через проезжие части улиц методом ГНБ. Горизонтально направленное бурение (ГНБ) выполняет прокладку труб бестраншейным способом. Профили ГНБ и размеры котлованов представлены на чертежах 309-ИОС.1.1.8 лл. 3.1-3.6. Котлованы оградить сетчатым ограждением СО-1.

В резервных трубах ГНБ переходов предусматривается закладка резервных кабельных вставок в количестве равном количеству резервных труб. Предусматривается двойная герметизация концов резервных кабельных вставок при помощи термоусаживаемых кабельных капт.

Глубина прокладываемой трассы трубопровода относительно поверхности варьируется от 0,7 м до 6 м; также должен быть зазор не менее 1,0 м между прокладываемым трубопроводом и расположенными в земле пересекаемыми коммуникациями и сооружениями.



Для захода проектируемых КЛ 6 кВ в существующие РП 1790, ТП 1868, РП 1970, ТП 11938 и ТП 1925 необходимо выполнить новые вводы из х/ц труб d160 мм с пробивкой отверстий в существующих фундаментах и герметизацией их после прокладки кабелей. Заход проектируемых КЛ 6 кВ в существующую КТПМ №830 осуществляется в существующие закладные трубы.

Прокладку кабельных линий по кабельным помещениям выполнить по существующим металлоконструкциям с креплением по всей длине. Проложенные в подвалах и кабельных этажах кабели покрыть огнезащитным составом в два слоя. После прокладки кабельных линий выполнить герметизацию труб.

Для подхода 6 КЛ 6 кВ к РП 1970 со стороны ул. Малая Посадская в арке дома №30 будет организован трубный блок из 12/3 ПЭ труб d160 – см. черт. 309-ИОС5.1.1.8 д.8.

Соединительные и концевые муфты для проектируемых кабелей приняты термоусаживаемые, производства ЗАО «Райхем».

Кабели на всем протяжении должны быть защищены от механических повреждений трубами или плитами ПЗК. Для защиты кабелей при пересечении дорог, инженерных сооружений, коммуникаций и естественных препятствий будут применяться трубы защитные из полимерных материалов повышенной термостойкости БК-160/11,0 SN32 F100 T95 (ПРОТЕКТОРФЛЕКС СТ). На участках, не имеющих пересечения с коммуникациями и проезжими частями улиц, кабели будут защищены плитами ПЗК. Плиты ПЗК укладываются в один ряд перпендикулярно оси трассы кабеля.

Для КЛ 6 кВ, в соответствии с согласованием ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть», будут применяться одножильные кабели с алюминиевой жилой типа АПвПу2г 1х240/70-10. Прокладка в земле – треугольником;

После окончания работ по прокладке кабельных линий проводятся мероприятия по восстановлению нарушенного благоустройства территории.

2.2 Условия прокладки волоконно-оптической линии связи

План прокладки проектируемых кабелей ВОЛС представлен на чертеже «План прокладки КЛ 6 кВ. М 1:500» лл.1.1-1.4 шифр 309-ИОС5.1.1.8.

Проектом предусматривается:

- Прокладка волоконно-оптической линии связи «ВОЛС1» от оптического кросса КТПМ №830 до оптического кросса ТП 1790 кабелем марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.0;

- Прокладка волоконно-оптической линии связи «ВОЛС2» от оптического кросса КТПМ №830 до оптического кросса ТП 1970 кабелем марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.



Прокладка ВОЛС волоконно-оптической линии связи осуществляется в одной траншее с КЛ 10 кВ в трубе ЗПТ НГ d50x4 мм (из полиэтилена высокой плотности минимальной длительной прочностью MRS 10,0 (ПЭ100) не распространяющая горение и твердой смазкой на гладкой внутренней поверхности трубы ТУ5296-003-27459005-2003).

Трубы ЗПТ НГ прокладываются в траншее на глубине не менее 0,7 м параллельно силовым кабельным линиям 10 кВ или непосредственно над силовыми кабелями 10 кВ. Расстояние между ЗПТ НГ и силовыми кабелями указаны на чертеже шифр 309-ИОС5.1.1.8. лл.1.1-1.4, лл. 2.1-2.21. В проекте предусмотрена защита трубы ЗПТ НГ плитами ПЗК. При переходе через дороги ЗПТ НГ прокладываются в электротехнических трубах d 110 мм. Не допускается прокладка совместно в одной трубе ЗПТ НГ и силовых кабелей. При пересечении ЗПТ НГ с силовыми кабелями ЗПТ НГ прокладываются выше силовых кабелей при обязательном разделении ЗПТ НГ и силовых кабелей на всем протяжении пересечения плюс 1 м в каждую сторону электротехническими трубами. Труба ЗПТ НГ применяется для защиты проложенных в них кабелей связи от внешних воздействий, включая грызунов. Допустимый радиус изгиба трубы ЗПТ НГ не менее 10 номинальных диаметров трубы, но при этом необходимо помнить, что радиус изгиба трубы не может быть менее 20 номинальных диаметров кабеля. После прокладки ЗПТ НГ должны быть проверены на герметичность при давлении не менее 1,5 МПа (15 кгс/см²). На концах труб установить проходные заглушки. Для прокладки выбран диэлектрический оптический одномодовый кабель ОПН-ДПО-04-012А08-7,0.

Прокладку волоконно-оптического кабеля выполнить методом поршневой пневмопрокладки. При этом следует учесть:

- поршень (парашют) должен быть несколько меньше, чем диаметр ЗПТ НГ, в этом случае исключаются потери на его трение о стенки ЗПТ, а большая скорость воздушного потока, чем скорость движения ВОЛС, создает дополнительную тяговую силу;
- между поршнем и ВОЛС целесообразно встраивать радиозонд для определения места непредвиденного застревания ВОЛС.

Прокладку выполнять с помощью специализированного оборудования типа "PKR60 и FIBERcat производства компании Lancier (Германия)". Скорость прокладки и давление воздуха определяются программным обеспечением, поставляемым в комплекте с оборудованием.

Заземление кабеля не требуется, в связи с отсутствием в кабеле токоведущих элементов.



3 Организация работ по прокладке кабельных линий

Перед началом работ по подключению проектируемых кабельных линий должно быть отключено электропитание и установлены предупреждающие знаки: «Не включать, работают люди».

Порядок организации работ:

- разбивка трассы в натуру;
- предварительное шурфование вручную всех действующих кабелей с вызовом мастера из ПАО «Ленэнерго» и представителей других заинтересованных организаций;
- рытье и чистка траншеи под укладываемый кабель на глубину залегания;
- установка ограждений марки СО-1;
- вывоз грунта;
- засыпка песком дна траншей на высоту 150 мм;
- укладка кабеля;
- укладка труб в местах сближения или пересечения кабеля с инженерными коммуникациями;
- монтаж соединительных и концевых термоусаживаемых муфт;
- присыпка кабеля слоем песка толщиной 150 мм;
- укладка плиток ПЗК в один ряд по длине траншеи в местах, где отсутствует защита кабеля трубами;
- прокладка кабеля в существующих РП 1790, ТП 1868, РП 1970, ТП 11938, ТП 1925, РП 1715, КТПМ №830;
- покрытие кабеля огнезащитным материалом Ограке В1 в 2 слоя в кабельных подвалах трансформаторных подстанций;
- замеры сопротивления изоляции кабеля;
- восстановление благоустройства;
- составление акта о выполненных работах.

В процессе строительства, на все выполненные работы по прокладке кабелей необходимо оформлять следующие документы:

- акт присмки траншей, каналов, туннелей и блоков под монтаж кабелей (ф.14а);
- протокол испытаний силового кабеля напряжением выше 1000 В (при отсутствии протокола заводских испытаний или его копии);
- протокол осмотра и проверки изоляции кабеля, на барабане перед прокладкой (ф.15);
- протокол прогрева кабеля на барабане перед прокладкой при низких температурах (ф. 16);
- акт осмотра кабельной канализации в траншеях и каналах перед закрытием (ф.17);
- журнал прокладки кабеля (ф.18);
- акт технической готовности электромонтажных работ (ф.2).



Основанием для выполнения работ по прокладке кабельной линии являются утвержденная рабочая документация и ордер на выполнение работ. Ордера оформляются структурными подразделениями Государственной административно-технической инспекции (ГАТИ) в соответствии с действующими регламентами взаимодействия.

Технический контроль качества прокладки инженерных коммуникаций производится в процессе строительства и должен отвечать требованиям СНиП по производству и приемке работ и действующих инструкций. На все выполненные работы составляется общий журнал работ и акты освидетельствования скрытых работ, выполненных на строительстве.



4 Организация эксплуатации электроустановок

Проектируемые кабельные линии после окончания строительного-монтажных работ передаются на баланс «Островного района» Филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть».

В соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» для организации безопасной эксплуатации электроустановок организация должна иметь ответственного за безопасную эксплуатацию электроустановок и его заместителя с группой по электробезопасности не ниже IV и электромонтера с группой по ЭБ не ниже III. На элементах электроустановки должны быть нанесены соответствующие маркировки и надписи.

Персонал, обслуживающий электроустановки, должен быть укомплектован проверенными и испытанными электрозащитными и измерительными средствами, а также проходить ежегодную проверку знаний по ЭБ, а электроустановки – профилактические испытания.

5 Мероприятия по охране окружающей природной среды

Прокладка кабельных линий осуществляется специализированной организацией, с учетом требований заинтересованных сторон, согласовавших реконструкцию данного объекта. Мероприятия по сохранению окружающей среды должны обеспечиваться в соответствии со следующими документами:

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 12-105-2003 «Механизация строительства. Организация диагностирования строительных дорожных машин. Часть 1. Общие требования»;
- ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», раздел 9 «Охрана природы».

Выполнение строительного-монтажных работ, с учетом перечисленных ниже мероприятий, не вызовет каких-либо значительных изменений в природе и не приведет к опасным воздействиям на нее.

При производстве работ предусматриваются щадящие по отношению к природе технологии:

- проезд строительной техники осуществляется только по автодорогам и трассам;
- технология выполнения строительного-монтажных работ не требует одновременной работы очень большого количества строительных механизмов и транспортных средств;



- суммарный выброс вредных веществ в атмосферу не требует никаких специальных мероприятий для снижения концентрации вредных примесей в воздухе в районе строительства;

- автотранспорт, задействованный для строительства, должен ежегодно проходить техосмотр в органах ГИБДД (ГАИ), и поэтому должен соответствовать всем необходимым нормам, в том числе и на содержание серы, свинца и двуокиси углерода в выхлопных газах. Воздействие на атмосферный воздух в процессе строительства будет носить кратковременный характер, источник загрязнения – строительная техника;

- заправка автотранспорта, строительных машин и механизмов производится на ближайшей автозаправочной станции (АЗС).

При ведении строительно-монтажных работ необходимо строгое соблюдение всех мер предосторожности против растекания ГСМ по земле и соблюдением правил пожарной безопасности при работе с горюче-смазочными материалами.

Указанные мероприятия позволяют существенно ограничить загрязнение природы. Следовательно, воздействие от передвижных источников на атмосферу будет в пределах допусков действующих норм.

Технологией строительства никаких вредных или токсичных сбросов не предусматривается.

При производстве работ линейными инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими строительством, должна проводиться разъяснительная работа среди строителей и монтажников по сохранению природных ресурсов и соблюдению правил противопожарной безопасности.

После завершения строительства вся территория, отведенная во временное пользование, должна быть очищена от строительного мусора и выполнено благоустройство.



6 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве работ должно быть обеспечено выполнение требований, указанных в СНиП 12-03-2001 «Охрана труда в строительстве». Электромонтажные работы производить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2015. Требования охраны труда в части техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности обеспечиваются системой мер, предусмотренных действующими нормами технологического проектирования и следующими проектными решениями:

- ограждением токоведущих частей, находящихся на доступной высоте;
- нанесением знаков опасности на лицевой стороне незаблокированных, но закрытых дверей, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике, закрывающих доступ к токоведущим частям оборудования, находящимся под напряжением;
- применением для проведения монтажных работ электроинструмента и ручных электрических машин с классом защиты от поражения электрическим током III;
- проведением персоналом оперативных переключений с обязательным использованием индивидуальных средств защиты.

7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

На стройплощадке предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности, обеспечивающие снижение опасности возникновения пожара и создание условий быстрой ликвидации пожара на строительном-монтажной площадке:

- применение исправного электроинструмента и бытовых электроприборов;
- не загромождать противопожарные проходы и проезды.

Легковоспламеняющиеся материалы на объекте отсутствуют. На стройплощадке предусматривается устройство пожарного щита. Лицо, ответственное за пожарную безопасность назначается организацией, проводящей работы.

Для соблюдения пожарной безопасности на территории строительства сгораемые строительные материалы размещаются с соблюдением противопожарных разрывов со зданиями и сооружениями согласно требованиям главы СП 18.13330.2011.



Перечень приложений

Наименование приложения	Наименование приложения	Кол-во листов	Примечание
Приложение 1	Техническое задание ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть»	12	
Приложение 2	Согласование ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть» от 17.12.19 №КС/033/11357	2	
Приложение 3	Принципиальное согласование ОПС КГА от 29.01.19 №К6/1145	2	
Приложение 4	Согласование КГИОП СПб от 24.01.19 №01-27-2856/18-0-1	2	
Приложение 5	Согласование СПб ГКУ «ЦКБ» от 19.07.19 г.	1	
Приложение 6	Согласование ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» Филиал «Водоотведение Санкт-Петербурга» № Исх.02356/111-5 от 15.09.19г.	1	
Приложение 7	Согласование ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» Филиал «Водоснабжение Санкт-Петербурга» № Исх.01288/210-6 от 19.08.19 г.	1	
Приложение 8	Согласование ООО «Петербургтеплоэнерго» №8916 от 15.08.19 г.	1	
Приложение 9	Согласование СПб ГУП «Горэлектротранс» Исх.№ 1.28-1884 от 12.09.19 г.	2	
Приложение 10	Согласование СПб ГУП «Горэлектротранс» Исх.№ 1.28-2690 от 20.11.19 г.	2	
Приложение 11	Согласование СПб ГБУ «Ленсвет» Исх.№06-00/05930 от 15.08.19 г.	1	
Приложение 12	Согласование ГО ООО «ПетербургГаз» ПЭУ №5 Исх.№05/0889-19 от 15.08.19 г.	3	
Приложение 13	Согласование ГО ООО «ПетербургГаз» ПЭУ №8 Исх.№08/0380-20 от 11.03.20 г.	3	повторное
Приложение 14	Согласование Группы Компаний ПетербургГаз АО «Антикор» от 16.08.19г.	1	
Приложение 15	Согласование Невско-ладожское Бассейновое водное управление №Р11-37-5059 от 24.07.2019г.	3	
Приложение 16	Согласование Местная администрация муниципального образования МО Посадский Исх.№ 224/02-10/11 от 20.08.19 г.	1	
Приложение 17	Увязка ООО «Рипас СПб» от 01.03.19 (два проекта)	2	
Приложение 18	Увязка ООО «Петро Строй Гарант» от 04.03.19г.	2	




Наименование приложения	Наименование приложения	Кол-во листов	Примечание
Приложение 19	Письмо Дирекции по организации дорожного движения Санкт-Петербурга» Исх.№01-2635 от 29.03.19 г.	1	
Приложение 20	Согласование ЗАО «Монетная» № 219/1 от 20.06.19 г.	2	
Приложение 21	Согласование АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» № 087/8926 от 02.08.19 г.	1	
Приложение 22	Согласование ООО «СИТИ ЦЕНТР» № 71 от 24.06.19 г.	1	
Приложение 23	Согласование Макрорегионального филиала «Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» от 07.11.19 г.	1	
Приложение 24	Увязка ООО «ПетербургГаз» от 14.02.20 г.	1	
Приложение 25	Увязка ООО «ПетроСтрой» от 28.08.2019 г.	1	
Приложение 26	Согласование Филиал ПАОЭнЭ «Ленэнерго» «Санкт-Петербургские высоковольтные электрические сети» № СПбВС/040/11305-37 от 29.11.19г.	2	
Приложение 27	Информация о выводе из эксплуатации ТП 1925	1	



Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала ПАО «Ленэнерго»
«Кабельная сеть»


Н.Г. Степанов
20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**«РЕКОНСТРУКЦИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ 6-10 КВ
В РАЙОНЕ ПС 12 И ПС 165 В ЧАСТИ ПЕРЕВОДА НАГРУЗКИ
НА НОВЫЕ КТПМ 35 КВ ОБЩЕЙ ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ
ПО ТРАССЕ 27 КМ.»**

Санкт-Петербург 2020



- 1. Основание для проектирования:**
- 1.1. Разгрузка ПС 12 и ПС 165 в рамках «Модернизации сети 6,4-10кВ Петроградского района»
- 2. Вид строительства** — реконструкция.
- 3. Стадийность проектирования** — проектная и рабочая документация;
- 4. Требования разработки вариантов** — не требуются.
- 5. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:**
- ГОСТ Р 21.1101–2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
 - положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе;
 - нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35–750 кВ (СО 153–34.20.122–2006);
 - постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
 - постановление правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
 - правила устройства электроустановок (ПУЭ), действующее издание;
 - правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (ПТЭ), действующее издание;
 - СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;
 - СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
 - СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции» актуализированная редакция СНиП II-23-81*;
 - постановление Правительства № 8 от 17.01.2014 г. «О правилах охраны и использования территорий зеленых насаждений общего пользования, территорий лесных насаждений, выполняющих специальные функции, территорий зеленых насаждений ограниченного пользования»;
 - закон СПб «О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в закон Санкт-Петербурга «О генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга»;
 - федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002г. № 7-ФЗ (ред. 18.07.2011) «Об охране окружающей среды»;
 - земельный Кодекс Российской Федерации;
 - градостроительный Кодекс Российской Федерации;
 - ГОСТ 12.3.032-84 Система стандартов безопасности труда «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
 - СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда и строительство», часть 1 «Общие требования»;
 - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда и строительство», часть 2 «Строительные производства»;



– действующие законы и иные нормативно-правовые акты РФ в области градостроительства, методические и нормативные документы по проектированию объектов распределительной сети, технические регламенты и документы, включенные в перечень сводов правил и национальных стандартов, обеспечивающие соблюдение технических регламентов.

6. Очередность проектирования:

- 1 очередь строительства – «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на ПС 35 кВ Гдовская (ПС832), в районе РП1887»;
- 2 очередь строительства – «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на ПС 35 кВ Гулирная (ПС 834), в районе РП1780»;
- 3 очередь строительства – «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 830 в районе ТП 1868»;
- 4 очередь строительства – «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 831 в районе РП 1734»;
- 5 очередь строительства – «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на ПС 35 кВ Премантская (ПС 838), в районе ТП1961»;
- 6 очередь строительства – «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837), в районе РП1892»;
- 7 очередь строительства – «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на ПС 35 кВ Антекарская (ПС833), в районе РП 1895».

Первая очередь строительства (Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на ПС 35 кВ Гдовская (ПС832)):

Этап 1. ф.55-15 разрезать в трассе в районе пересечения с КЛ 6кВ направлением 1012-1835 напротив БЦ по адресу наб. Адмирала Лашрева д.24, разрезать КЛ 6 кВ направлением 1012-1835 в месте река ф.55-15, участок кабеля в направлении РП 1835 соединить с участком кабеля в направлении ПС35 (ранее разрезанный ф.55-15) новое направление ПС 55 ф.55-15-РП1835 выполнить кабелем марки АСБ2л 3х240-10 длиной 11 м, участок кабеля в направлении ТП 1012 соединить с участком кабеля в направлении РП 1887 (ранее разрезанный ф.55-15); оставшийся головной участок бывшего ф.55-15 перенести на ПС 35 кВ Гдовская (ПС832) с шпеной головной участка, новое направление ПС 35 кВ Гдовская (ПС832)-ТП 1012 выполнить кабелем марки АПвПв2г 3(1х240)-10 длиной 56 м.

Номера вводов на ПС 35 кВ Гдовская (ПС832) уточнить при проектировании.

Этап 2. Кабельные линии 6 кВ 1125-1887 и ф.55-127 вывести из РТП1887 и спланировать путем монтажа с/м 10 кВ, создать новое направление КЛ 6 кВ ф.55-127 – РТП1525 выполнить кабелем марки АСБ2л 3х240-10 длиной 66 м.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ ф.55-133 разрезать в районе РТП 1653 и доложить до РУ-6 кВ ТП 1947 (ул. Пионерская, д.65) кабелем марки АПвПв2г 3(1х240/70)-10 кВ длиной 44 м, новое направление КЛ 6 кВ ф.55-133 – ТП 1947. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ 1887-1947.

Этап 4. В ТП1947 выполнить реконструкцию РУ-6 кВ с установкой силового выключателя для проведения питающей линии и ошиновки от силового трансформатора до РУ-0,4 кВ на согласованно с Остринским РЭС филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть».

Необходимость установки КТПМ на период реконструкции ТП определить проектом.



Этап 5. ф.12-25 разрезать в районе РТП 1887 + завести в кабельное помещение ПС 35 кВ Глазовская (ПС832) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 кВ длиной 67 м. Головной участок ф.12-25 вывести из эксплуатации.

Этап 6. Кабельную линию 6кВ ф.12-14 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №832, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 361 м, создав направление ПС 35 кВ Глазовская (ПС832)- РТП 1022. Номера ячеек на ПС 35 кВ Глазовская (ПС832) уточнить при проектировании. Головной участок ф.12-14 вывести из эксплуатации.

Вторая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834), в районе РТП1780):

Этап 1. Проложить две кабельные линии АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будут работать на 6 кВ) длиной 727 м в разных траншеях, от РУ-6кВ ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) до РУ-6кВ ТП1865(ул. Большая Пушкарская, д.4). Вывести из эксплуатации КЛ 6кВ 1780-1865. Номера ячеек на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) уточнить при проектировании.

Этап 2. Кабельные линии 6 кВ 1703-1780 и 1780-1872 вывести из РТП1780 и спрямить через кабельную вставку кабелем марки АСБ 3х240-10 длиной 8 м, новое направление КЛ 6 кВ 1703-1872.

Этап 3. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-17, 12-21,

Этап 4. Кабельные линии 6 кВ 1713-1780 и 1780-1993 вывести из РТП1780 и спрямить через кабельную вставку кабелем марки АСБ 3х240-10 длиной 44 м, новое направление КЛ 6 кВ 1713-1993.

Этап 5. Кабельную линию 6 кВ ф.12-15 (РТП 1835) разрезать и доложить до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ) длиной 192 м. Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-15 вывести из эксплуатации. Номера ячеек на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) уточнить при проектировании.

Этап 6. Кабельную линию 6 кВ ф.12-52 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 180 м (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-52 вывести из эксплуатации. Номер ячейки на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) уточнить при проектировании.

Этап 7. Кабельную линию 6 кВ ф.12-58 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 180 м (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-58 вывести из эксплуатации. Номер ячейки на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) уточнить при проектировании.

Этап 8. Кабельную линию 6 кВ ф.12-13 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 212 м (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-13 вывести из эксплуатации. Номер ячейки на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) уточнить при проектировании.

Этап 9. Кабельную линию 6 кВ ф.12-59 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ) длиной 316 м. Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-59 вывести из эксплуатации. Номер ячейки на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) уточнить при проектировании.

Этап 10. Перезавести КЛ 6 кВ ф.12-19 из РТП1780 на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ) длиной 49 м. Номер ячейки

на ПС 35 кВ Гулярица (ПС 834) уточнить при проектировании.

Этап 11. Кабельную линию 6 кВ ф. 12-19 разрезать в районе ПС12 и доложить до места преломки в ф.165-19, угол ул. Кропоткина и Кропоткинской ул., кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ) длиной 165 м, новое направление КЛ 6 кВ



ПС 35 кВ Гулярия (ПС 834)– РП1718. Головные участки КЛ 6 кВ ф.165-19 и ф.12-19 вывести из эксплуатации. Номер ячейки на ПС 35 кВ Гулярия (ПС 834) уточнить при проектировании.

Третья очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 830 в районе ТП 1868):

- Этап 1.** Проложить две кабельные линии 10 кВ марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 длиной 510 м каждая (будут работать на 6 кВ) от РТП 1790 до КТПМ №830. Номера ячеек в КТПМ № 830 уточнить при проектировании.
Предусмотреть прокладку волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 830 - РТП 1790 длиной 510 м.
- Этап 2.** Проложить кабельную линию 10 кВ кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 длиной 230 м (будет работать на 6 кВ) от РТП 1790 до ТП 1868. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-36.
- Этап 3.** Кабельную линию 6 кВ ф.12-51 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ РП1790 (ул. Большая Монетная, д.16), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 длиной 700 м (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-51 вывести из эксплуатации.
- Этап 4.** Выполнить реконструкцию РП1970 (ул. Малая Посадская, д.30) с установкой РУ-6 кВ с АВР-6 кВ двухстороннего действия, предусмотреть сбор данных с вводе устанавливаемого оборудования в систему телемеханики. Необходимость модернизации ТМ определить проектом. Также предусмотреть устройство релейной защиты на вводных ячейках МПЭ.
Необходимость использования КТПМ на период реконструкции новой РП 1970 определить проектом.
- Этап 5.** Проложить четыре кабельные линии 10 кВ (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №830 до РУ-6 кВ РП1970 (ул. Малая Посадская, д.30), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 две длиной 1050.0м и две длиной 880 м. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-16, 12-28, 12-30. Номера ячеек на КТПМ 830 определить проектом.
Предусмотреть прокладку волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 830 - РТП 1970 длиной 880 м.
- Этап 6.** Кабельную линию 6 кВ ф.12-65 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ РП1970 (ул. Малая Посадская, д.30), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 длиной 1200 м. Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-65 вывести из эксплуатации.
- Этап 7.** Проложить кабельную линию 10 кВ (будет работать на 6 кВ) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 длиной 1150 м от РУ-6 кВ РП1970 (ул. Малая Посадская, д.30) до РУ-6 кВ ТП1938 (ул. Куйбышева, д.38). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-60.
- Этап 8.** Проложить кабельную линию 10 кВ (будет работать на 6 кВ) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 длиной 470 м от РУ-6 кВ ТП1938 (ул. Куйбышева, д.38) до РУ-6 кВ ТП1925 (Петроградская наб., д.24). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-70.
- Этап 9.** Проложить две кабельные линии 10 кВ (будет работать на 6 кВ) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 длиной 690 и 450 м соответственно от РУ-6 кВ КТПМ №830 до РУ-6 кВ РП1715 (ул. Чапаева, д.15, к.2). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.165-18,12-39. Номера ячеек на КТПМ 830 определить проектом.
Предусмотреть прокладку волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 830 - РТП 1715 длиной 690 м.
- Этап 10.** Кабельную линию 6 кВ ф.165-118 разрезать и доложить, одним концом до РУ-6 кВ ТП1925 (Петроградская наб., д.24) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) - 10 кВ длиной 50 м (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.165-118 вывести из



эксплуатации.

Этап 11. Кабельную линию 6 кВ ф.12-08 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №830, АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 500 м (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-08 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек на КТПМ 830 определить проектом.

Этап 12. Кабельную линию 6 кВ ф.12-75 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №830, АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 160 м (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-75 вывести из эксплуатации. Номера ячеек на КТПМ 830 определять проектом.

Четвертая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 831 в районе РП 1734):

Этап 1. КЛ 6 кВ 1889-11813 вывести из эксплуатации.

Этап 2. Проложить кабельную линию марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 483 м (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №831 до РУ-6 кВ ПП1889 (Большой пр. П.С., д.53). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.1734-1889 «Б». Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ 1734-1870 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №831 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 325 м (будет работать на 6 кВ) Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-6Е. Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Этап 4. Проложить кабельную линию марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 420 м (будет работать на 6 кВ) от РУ-6 кВ КТПМ №831 до РУ-6 кВ ПП1644 (ул. Большая Пушкарская, д.44). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ 1644-1734 «Б». Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Этап 5. Перенести КЛ 6 кВ 1658-1734 из РП1734 в ПП1644 кабелем марки АПвПу2г-3(1х120/70) -10 кВ длиной 50 м. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ 1644-1734 «А».

Этап 6. Кабельные линии 6 кВ 1734-1889 «А» и 1734-1578 вывести из РП1734 и спрямить через кабельную вставку кабелем марки АСБ 3х120-10 длиной 36 м, новое направление КЛ 6 кВ 1889-1978.

Этап 7. РП1734 (ул. Большая Пушкарская, д.44) ликвидировать с выполнением благоустройства, демонтированное оборудование сдать в Островной РЭС филиала НАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть». Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-57, 12-72.

Этап 8. Проложить две кабельные линии марки АПвПу2г-3(1х300/70) -10 кВ длиной 994 м (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №831 до РУ-6 кВ РП1766 (ул. Гатчинская, д.26). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-03, 12-27, 12-40. Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Предусмотреть прокладку положительно-оптической линии связи направлением КТПМ 831 - РП1766 (А и Б).

Этап 9. Проложить кабельную линию 10 кВ (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №831 до РУ-6 кВ ПП1978 (ул. Подкошарова, д.1) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 471 м (будет работать на 6 кВ). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.165-35. Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Этап 10. Кабельную линию 6 кВ ф.165-136 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ РП1870 (ул. Ленина, д.5) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 182 м (будет работать на 6 кВ), вывести на место ф.12-68. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.165-136.

Этап 11. ф. 12-20 (РП 1835) разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №831 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 555 м (будет работать на 6 кВ).



Головной участок КЛ 6кВ ф. 12-20 вывести из эксплуатации.

Пятая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838), в районе ТП1961):

Этап 1. Продолжить две кабельные линии кабелем марки АПвПу2г-3(1х300) -10 кВ длиной 67 м (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) до РУ-6 кВ РП1899

(ул. Яблочкова, д.2). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-12, 12-37. Номера ячеек на ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) уточнить при проектировании.

Предусмотреть прокладку волоконно-оптической линии связи кабелем марки ОПШ-ДЦЮ-04-012А08-7,0 длиной 67 м, направлением ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) - РТП 1899.

Этап 2. Продолжить кабельную линию кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ длиной 221 м (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) до РУ-6 кВ РП1986

(ул. Яблочкова, д.20). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-38. Номера ячеек на ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) уточнить при проектировании.

Предусмотреть прокладку волоконно-оптической линии связи кабелем марки ОПШ-ДЦЮ-04-012А08-7,0 длиной 230 м, направлением ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) - РТП 1986.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ ф.12-07 разрезать и доложить, одним концом до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ) длиной 411 м. Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-07 вывести из эксплуатации. Номера ячеек на ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) уточнить при проектировании.

Этап 4. Кабельную линию 6 кВ ф.12-33 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ) длиной 177 м. Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-33 вывести из эксплуатации. Номера ячеек на ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) уточнить при проектировании.

Этап 5. Продолжить две кабельные линии кабелем марки АПвПу2г-3(1х300/70) -10 кВ (будут работать на 6 кВ) длиной 934 м, от РУ-6 кВ ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) до РУ 6 кВ РП 1789 (Кроноверской пр., д.49). Номера ячеек на ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) уточнить при проектировании.

Предусмотреть прокладку волоконно-оптической линии связи кабелем марки ОПШ-ДЦЮ-04-012А08-7,0 длиной 934 м, направлением ПС 35 кВ Провиантская (ПС 838) - РП 1789.

Шестая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на ПС 35 кВ Кроноверская (ПС 837), в районе РП1892):

Этап 1. Проложить кабельную линию 10 кВ (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ ПС 35 кВ Кроноверская (ПС 837) до РУ-6 кВ РП1870 (ул. Ленина, д.5) кабелем марки АПвПу2г-3(1х300) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-18.

Номер ячейки на ПС 35 кВ Кроноверская (ПС 837) уточнить при проектировании. Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением ПС 35 кВ Кроноверская (ПС 837) - РП 1870.

Этап 2. Кабельную линию 6 кВ ф.12-67 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Кроноверская (ПС 837), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-67 вывести из эксплуатации. Номер ячейки на ПС 35 кВ Кроноверская (ПС 837) уточнить при проектировании.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ ф.12-53 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ



- ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-53 вывести из эксплуатации.
 Номер ячейки на ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) уточнить при проектировании.
- Этап 4.** Кабельную линию 6 кВ ф.12-32 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-32 вывести из эксплуатации.
 Номер ячейки на ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) уточнить при проектировании.
- Этап 5.** Продолжить две кабельные линии кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) до РУ-6 кВ РП1919 (Каменноостровский пр., д.10), кабелем марки АПвПу2г сечением 240 мм, ориентировочно длиной 2х200 метров. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-55,12-63.
 Номера ячеек на ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) уточнить при проектировании.
 Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) - РП 1919.
- Этап 6.** Проложить кабельную линию КЛ 6 кВ от РУ 6 кВ БКТП 1827 до РУ 6 кВ ТП 1982 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). КЛ 6 кВ ф.12-71 вывести из эксплуатации. При необходимости использовать вновь проложенный головной участок ф.12-56 (переведен в ТП1982 в рамках производства работ по освобождению земельного участка для строительства ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) (на месте РП1892)
- Этап 7.** Выполнить реконструкцию ТП710 с землей существующего РУ 0,4кВ и РУ 6кВ. Предусмотреть сбор и передачу данных телемеханики с ТП 1710 в соответствии с действующей нормативной документацией. Необходимость установки или модернизации оборудования ТМ определить проектом. При замене РУ 6кВ предусмотреть установку 2 блоков RM-6 на 4 присоединения каждой. Выполнить замену головных участков существующих КЛ 0,4-6кВ.
- Этап 8.** Проложить кабельную линию кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) до ТП1710 (ул. Кропиверская, д.8). Номер ячейки в ТП № 1710 уточнить при проектировании.
 Номер ячейки на ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) уточнить при проектировании.
- Этап 9.** Проложить кабельную линию кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) до ТП645 (пр. Кропиверский, д.45).
 Номер ячейки на ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) уточнить при проектировании.
- Этап 10.** Кабельную линию 6 кВ ф.12-24 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-24 вывести из эксплуатации.
- Этап 11.** Кабельную линию 6 кВ ф.12-66 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-66 вывести из эксплуатации.
- Этап 12.** Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-54, 12-66, 12-56 (после включения ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) по постоянной схеме).
- Этап 13.** КЛ 6 кВ 1921-1982, полученную после спрямления КЛ 6кВ в рамках производства работ по освобождению земельного участка для строительства ПС 35 кВ Кропиверская (ПС 837) (на месте РП1892), разрезать и доложить, двумя концами, до РУ-6 кВ ТП1710.
 Номера ячеек в ТП № 1710 уточнить при проектировании. Номера ячеек в ТП № 1710 уточнить при проектировании.



Этап 14. Кабельную линию 6 кВ ф.12-30, в районе ПС-12, разрезать и доложить, одним концом до ф. 12-11, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будет работать на 6 кВ), новое направление РП 1970-БКТП 1827. Головной участок КЛ 6 кВ ф.ф. 12-30, 12-11 вывести из эксплуатации.

Седьмая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на ПС 35 кВ Аптекарская (ПС833), в районе РП 1895):

Этап 1. Кабельную линию направлением ТП 1896-ф.12-01 разрезать, одним концом перенести на ПС 35 кВ Аптекарская (ПС833), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ длиной 63 м (будет работать на 6 кВ) (создан направление ТП 1896-ПС 35 кВ Аптекарская (ПС833)). Головной участок фидера 12-01 вывести из эксплуатации. Номер ячейки на ПС 35 кВ Аптекарская (ПС833) уточнить при проектировании.

Этап 2. Кабельную линию 6кВ направлением ТП1964 – РП1895 спрямить с КЛ6кВ 1895-11929А кабелем марки АСБ2л 3х240-10 длиной 67 м., новое направление 1964-11929А.

Этап 3. Кабельную линию 6кВ ф.15-113 спрямить с КЛ 6кВ 1895-1999, новое направление ф.15-113-1999.

Этап 4. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф. 12-35.

Этап 5. Кабельные линии 6 кВ ф.ф.12-62, 12-73 разрезать и доложить двумя концами до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Аптекарская (ПС 833) кабелем АПвПу2г-3(1х240/70) – 10 кВ, ориентировочно длиной 2х445,0 метров. Головные участки КЛ 6 кВ ф.ф.12-62, 12-73 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек на ПС 35 кВ Аптекарская (ПС 833) определить проектом.

Этап 6. Кабельную линию 6 кВ ф.165-124 разрезать в районе дома 23 по ул. Профессора Попова и доложить, двумя концами до РУ-6 кВ ПС 35 кВ Аптекарская (ПС 833), кабелем АПвПу2г-3(1х240/70) – 10 кВ, ориентировочно длиной 2х367 метров. Номера ячеек на ПС 35 кВ Аптекарская (ПС 833) определить проектом.

Этап 7. Кабельные линии 6 кВ ф.165-124 и ф.165-13 разрезать в районе д.б по наб. реки Карловки и спрямить через кабельную вставку кабелем марки АСБ2л 3х240-10 длиной 22,0 м, новое направление КЛ 6 кВ ПС 35 кВ Аптекарская (ПС 833) – РП1847. Головной участок КЛ 6 кВ ф.165-124, ф. 165-13 вывести из эксплуатации.

Этап 8. Перенести КЛ 6 кВ ф.12-42 из РП1895 на ПС 35 кВ Аптекарская (ПС 833), кабелем АПвПу2г-3(1х240/70) – 10 кВ, ориентировочно длиной 77,0 метров.

Этап 9. Кабельные линии 6 кВ ф.165-34 и ф.12-42 разрезать в районе пересечения Каменноостровского пр. и ул. Большая Пушкарская и спрямить через кабельную вставку кабелем марки АСБ2л 3х240-10 длиной 11,0 м, новое направление КЛ 6 кВ ПС 35 кВ Аптекарская (ПС 833) – РП1718. Головные участки КЛ 6 кВ ф.165-34 и ф.12-42 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек на ПС 35 кВ Аптекарская (ПС 833) определить проектом.

7. Реконструкция КЛ 6-500 кВ. Монтаж ВОК.

Общая ориентировочная протяженность кабельных линий составляет 26,297 км (с алюминиевой жилой сечением 120 мм² – 0,086 км, сечением 240 мм² – 21,618 км, сечением 303 мм² – 4,593 км и изоляцией из шпота полиэтилена) в том числе ориентировочная протяженность специальных переходов 1,653 км (2 трубы д.200 мм) и 0,685 км (4 трубы д.200 мм).

Общая ориентировочная протяженность ВОК составляет 4,191 км, в том числе ориентировочная протяженность специальных переходов 0,482 км (2 трубы д.140 мм).

Сечение жил и экранов кабелей уточнить при проектировании.



Предусмотреть проектом восстановление нарушенного благоустройства (газонов, тротуаров и дорожного полотна).

8. Перечень типов проектной и рабочей документации, представляемых Исполнителем:

В соответствии с 87 Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008

9. Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий — в соответствии с действующими нормами и правилами.

10. Требования к режиму безопасности и гигиене труда — в соответствии с действующими нормами и правилами.

11. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций — в соответствии с действующими нормами и правилами.

12. Особые условия проектирования:

12.1. Работы ведутся в условиях действующих ЛЭС, РТП, РП, ТП и ЛЭП, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением.

12.2. Обеспечить бесперебойность электроснабжения потребителей на всех этапах перезаводки кабельных линий, определить порядок монтажа оборудования с минимальной аварийной готовностью к включению оборудования, обеспечить категорию электроснабжения социально-значимых потребителей установкой РИСЭ.

12.3. Технические решения и типы оборудования согласовать с филиалами ПАО «Вексеро» «КС» и «СПБЭС», в рабочем порядке. При применении оборудования и технологий, ранее не используемых в ПАО «Вексеро», проектом предусмотреть оснащение необходимыми средствами диагностики, проверки, соответствующими приспособлениями и оснасткой. При выборе оборудования не производить расширение номенклатуры установленного оборудования в филиалах ПАО «Вексеро» (по принадлежности).

12.4. Применяемое оборудование и материалы должны соответствовать стандартам РФ и быть сертифицированными в установленном порядке; оборудование, устройства и материалы должны иметь положительное заключение межведомственной аттестационной комиссии в соответствии с установленным порядком ПАО «Россети».

12.5. Представители проектной организации выезжают на объекты с целью их обследования, уточнения деталей технического задания и сбора дополнительных исходных данных, отсутствующих у Заказчика.



12.20. При выполнении рабочей документации, кроме прочего, произвести (при необходимости):

- кадастровые работы и подготовить документы и материалы, необходимые для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;
- межевые работы;
- заключение договоров аренды по земельным участкам на период строительства и реконструкции (по доверенности от Заказчика).

13. Требования к составлению сметной документации:

13.1. Сметную документацию выполнять базисно-индексным методом в сметно-нормативной базе, которая внесена в Федеральную реестр сметных нормативов, с применением индексации к элементам затрат или с применением ежеквартальных индексов Минстроя РФ в соответствии с объектом строительства.

13.2. Сметную документацию на проектно-изыскательские работы выполнять с использованием справочников, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов.

13.3. Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен:

- в базисном (в ценах 2000 года);
- в текущем (на дату передачи документации Заказчику).

13.4. К сводному сметному расчету прилагается пояснительная записка, с изложением порядка формирования сметной стоимости в том числе нормативы и порядок по формированию прочих затрат глав 8-12 ССР.

13.5. В сводном сметном расчете по итогам глав следует выделить:

- затраты на ПС, ВЛ, КЛ (при наличии);
- затраты Заказчика и затраты Подрядчика;
- затраты по объектам электросетевого хозяйства (при необходимости).

13.6. В сметной стоимости предусмотреть затраты на:

- проведение работ по межеванию, предоставлению постановки на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объекта после завершения строительства, переводу земель в категорию земель промышленности, по проекту рекультивации земель (при необходимости);

13.7. Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы, должны быть обоснованы в ПОС.

13.8. Сметная документация составляется на основании ведомости объемов строительных, монтажных и специальных работ (включая монтаж технологического оборудования) с разделением работ по отдельным объектам, пусковым комплексам и периодам строительства.




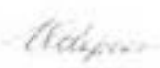


13.9. Сметная документация должна быть составлена в формате программного сметно-оперативного комплекса АВ или ГРАИД-Смета.

13.10. Сметную документацию предоставлять в формате Excel, PDF и в формате сметного программного комплекса, в котором она составлена.

14. Срок действия технического задания с момента утверждения — 3 года. Срок действия может быть продлен с письменного разрешения организации Заказчика.



15. Организация Заказчика — ПАО «Ленэнерго».
16. Проектная организация — выбирается на конкурсной основе.
17. Генеральный подрядчик — выбирается на конкурсной основе.
18. Перечень исходных данных, передаваемых Заказчиком проектной организации — определяется договором на разработку проектной и рабочей документации, а также календарным планом работ.
19. Срок выполнения — определяется договором.

Первый заместитель директора -главный инженер филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть»		Н.Н. Соловьёв
Согласовали:		
Начальник Островного РЭС		В.С. Андреев
Начальник ОКСТ АСУ		С.В. Сидоров
Начальник СКД		Д.В. Лувашин
Заместитель директора – начальник управления капитального строительства		А.Х. Ногаймурзаев
Заместитель главного инженера		А.Д. Титов



№ 2017/02000
2017/02000
2017/02000

Федеральное государственное унитарное предприятие «Россети»
«Кабельная сеть»
19 121 11 1041 1041
19 121 11 1041 1041
19 121 11 1041 1041
19 121 11 1041 1041
www.rosseti.ru

Перевод нагрузки с ПС12 и ПС165 6кВ на новый КТПМ №830 «Минская» (ул. Мира д.16, в районе ТП 1868).

Заместителем генерального директора по капитальному строительству
АО «Энергосервисная компания Ленэнерго»

Алексееву И.А.

Уважаемый Игорь Анатольевич!

Филиал ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть» согласовывает проект трассы истакалото КЛ 6 кВ (чертеж номер 309-ИОС.1.1.8 ТОМ 5.1.1.8), в том числе:

- Прокладки двух КЛ 6кВ направлением от КТПМ №830 до РТП1790 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Прокладки одной КЛ 6кВ направлением от РТП1790 до ТП1868 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Переводки одной КЛ 6кВ направлением ф.12-51 РП1927 на ПС№12 в РТП1790 с образованием нового направления 1790-1927 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Прокладки четырех КЛ 6кВ направлением от КТПМ №830 до РТП1790 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Переводки одной КЛ 6кВ направлением ф.12-65 РП1926 на ПС№12 в РТП1790 с образованием нового направления 1790-1926 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Прокладки одной КЛ 6кВ направлением от РТП1970 до ТП11938 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Прокладки одной КЛ 6кВ направлением от ТП11938 до ТП1925 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Прокладки двух КЛ 6кВ направлением от КТПМ №830 до РТП1715 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Переводки одной КЛ 6кВ направлением ф.165-114 РП11968 на ПС№165 и ТП1925 с образованием нового направления 1925-11968 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;
- Переводки одной КЛ 6кВ направлением ф.12-08 РТП1817 на ПС№12 и КТПМ №830 с образованием нового направления КТПМ №830- РТП1817 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10;



– Перезагрузки одной КЛ 6кВ направлением ф.12-75 ТП 1963 из ПС№12 в КТПМ №830 с образованием нового направления (КТПМ №830-ТП 1963 кабелем марки АПвПу2г 1×240/70-10,

проектируемых согласно третьей очереди строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 830 в районе ТП 1868), Задания на проектирование филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть» для перевода нагрузки с ПС№12 и ПС№165 6кВ на новый КТПМ №830 «Монетная» (ул. Мира д.16, в районе ТП 1868), «Перезагрузка кабельных линий с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ общей протяженностью по трассе 27 км и прокладка ВОЛС общей протяженностью по трассе 5 км», при условии.

1. Прокладку кабельных линий выполнить с предварительным шурфованием трассы под техническим надзором представителя Островного района Кабельной сети.

Первый заместитель директора
главный инженер

Н.Н. Соловьев

Старший инженер-технолог
ИТОП (КЛ) островной сети
11-0-01
3000.У.Э.И.И.И.И.И.И.И.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ

ОТДЕЛ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ
191023, г. Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 16
Тел: (812) 576-16-00 Факс: (812) 710-4103
E-mail: kpa@kpa.gov.spb.ru Сайт: http://www.kpa.gov.spb.ru
ОГРН 5026058, ОГРОУ 23180, ОГРН 102780322524,
ИНН/КПП: 7808089478/081001

АО «Эвергоссервисная компания
Ленэнерго»

29.01.2019 № К6/1145

На № 6/н от 23.11.2018

Отделом подземных сооружений Комитета по градостроительству и архитектуре (далее – ОПС КГА) принципиально рассмотрена схема прокладки электрокабелей 6 кВ по проекту: «Перенос нагрузки 6-10 кВ с ПС 12 и ПС 165 на новую КТПМ №830 (1868) «Пушкарская» по адресу: ул. Мира, участок 20, (юго-западнее дома 32, лит. Б) в составе:

- КЛ 6 кВ от места врезки в существующий электрокабель направлением ф.12-51 удома 252, вдоль Каменоостровского пр., Большой Монетной ул., по квартальной территории до РТП 1790 (Большая Монетная ул., д. 16, корп. 1, лит. Б);
- КЛ 6 кВ от ТП 1868 (ул. Мира, д. 20, лит. Б) по квартальной территории, вдоль Большой Монетной ул., по квартальной территории до РТП 1790;
- 2КЛ 6 кВ от КТПМ №830 (1868), вдоль ул.Мира, Малой Монетной ул., по квартальной территории до РТП 1790;
- КЛ 6 кВ от места врезки в существующий электрокабель направлением ф.12-08, на пересечении ул. Мира и ул. Малая Монетная, вдоль ул. Мира до КТПМ №830 (1868);
- КЛ 6 кВ от места врезки в существующий электрокабель направлением ф.12-65 на ул.Куйбышева, вдоль ул.Чапеева, ул.Малая Посадская, по квартальной территории до РТП 1970 (ул. Малая Посадская, д. 30, лит. А);
- КЛ 6 кВ от РТП 1970 по квартальной территории, вдоль Малой Посадской ул., ул.Чапеева, ул.Куйбышева до ТП 1938 (Петроградская наб., д.16, лит. А);
- КЛ 6 кВ от ТП 1938, вдоль Петроградской наб., Пинского пер. до ТП 1925 (Петроградская наб., д. 24, лит.В);
- 2КЛ 6 кВ от КТПМ №830 (1868) вдоль ул.Мира, Певческого пер., ул.Малая Посадская, по квартальной территории до РТП 1970;
- 2КЛ 6 кВ от КТПМ №830 (1868) вдоль ул.Котовского, ул.Чапеева, ул.Малая Посадская, по квартальной территории до РТП 1970;
- КЛ 6 кВ от КТПМ №830 (1868) вдоль ул.Мира, ул.Чапеева по квартальной территории до РТП 1715 (ул.Чапеева, д.15, лит.А);
- КЛ 6 кВ от КТПМ №830 (1868) вдоль ул.Мира, ул.Котовского, ул.Чапеева по квартальной территории до РТП 1715;
- 2КЛ 6 кВ от места врезки в существующие электрокабели направленными ф.165-39 и ф.165-18 на пересечении ул.Мира и ул.Чапеева, воль ул.Мира до КТПМ №830 (1868);
- 2КЛ 6 кВ от места врезки в существующие электрокабели направленными ф.165-39 и ф.165-18 на квартальной территории до ТП 1888 (ул.Чапеева, д.30,);
- КЛ 6 кВ от места врезки в существующий электрокабель направлением ф.165-118 на пересечении Пинского пер. и Петроградской наб., вдоль Пинского пер. до ТП 1925, согласно техническим решениям и прилагаемой схеме.

При условии:

1. До начала рабочего проектирования в связи с большой загруженностью инженерными сетями тротуаров вышеперечисленных улиц прокладку электрокабелей в охранной зоне инженерных сетей согласовать с их владельцами, в т.ч. с филиалом ПАО «Ленэнерго» Кабельная сеть Островный район», ПАО «Ростелеком». При необходимости



рассмотреть возможность прокладки КЛ в зоне существующих или действующих кабелей во согласовании с филиалом ПАО «Ленэнерго» Кабельная сеть Островной район* или их владельцами.

2. Проектную документацию выполнять на топографическом плане М 1:500, изготовленном по уведомлению Геолого-геодезического отдела КГА, с текущими изменениями на год проектирования, с нанесением красных линий существующей улично-дорожной сети и границ земельных участков, получив соответствующие сведения по обращению в информационную приемную КГА в установленном порядке.

3. Условия проектирования вблизи зеленых насаждений согласовать с Управлением садово-паркового хозяйства Комитета по благоустройству.

4. Возможность вскрытия дорожного покрытия согласовать с СПб ГКУ «Центр комплексного благоустройства».

5. Проектирование вести по согласованию с Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры, Невско-Ладожским бассейновым водным управлением.

6. Трассу прокладки по квартальной территории согласовать с заинтересованными земледельцами и Администрацией района.

7. Проектирование в охранной зоне инженерных сетей согласовать с их владельцами.

8. Условия пересечения и проектирования в охранной зоне КЛ-35 кВ согласовать с их владельцами.

9. Условия пересечения трамвайных путей в проектировании в охранной зоне кабелей пешеходного тона согласовать с ГУП «Горэлектротранс».

10. При рабочем проектировании учесть:

- проект строительства светофорного объекта на пересечении ул.Рентгена и Каменноостровского пр., заключение выдано ООО «Энпэс СПб» 29.08.17г., исп. Махеев Павел, тел.8-921-881-71-65;

- проект реконструкции тепловой сети по адресу: Каменноостровский пр., д.17, к.2, лит.Б, заключение выдано ООО «ПетроСтройГарант» 31.03.17г., исп.Зарубин Д.А., тел.8-905-266-56-15;

- проект реконструкции светофорного объекта на пересечении Петроградской наб. и ул.Куйбышева заключение выдано ООО «ГК «Легион» 02.08.18г., исп.Эпиктетов С.В., тел.8-981-932-56-44;

- проект реконструкции канализация по Пинскому пер. от Петроградской наб. до ул.Чапаева, заключение выдано ГУП «Водоканал СПб» 28.08.17г., исп.Вдовин С.А., тел.8-981-106-82-12;

- проект строительства газопровода среднего давления от Вяземского пр. до пр.Медиков, заключение выдано ООО «ПетербургГаз» 10.07.18г., исп.Витков А.Н., тел.458-53-97;

- проект реконструкции светофорного объекта на пересечении Петроградской наб. и Пинского пер., заключение выдано ООО «Ритас СПб» 21.01.19г., исп. Махеев Павел, тел.8-921-881-71-65;

- проект строительства светофорного объекта на пересечении ул.Коловского и ул.Мира, заключение выдано ООО «Стелла» 09.11.17г., исп.Эпиктетов С.В., тел.8-981-932-56-44;

Примечания:

1. Данное принципиальное заключение ОПС КГА не дает право на производство земляных работ.

Начальник отдела

Е.Ю.Голубева

Специалист

Н.А.Махеева

Махеева Наталья Александровна
(812) 242-31-35



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ
КОНТРОЛЮ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
И ОХРАНЕ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ
И КУЛЬТУРЫ

11, Ломоносова, д.1, Санкт-Петербург, 191023
Тел: (812) 315-43-03, (812) 571-54-31, факс (812) 730-42-45
e-mail: kpr@spbgov.spb.ru
http://www.gov.spb.ru

0070 903694 | 00070 226038 | 0191 0476200000
1801.01.01.7032000000701001

№ 01-27-2856/18 от 18.12.2018

На № КС/033/10653 от 12.12.2018
Per. № 01-27-2856/18 от 18.12.2018

ЦАО Энергетики и Электрifiкации
«Ленэнерго»

пл. Конституции, д. 1,
Санкт-Петербург, 196247



Рассмотрев предоставленный план прокладки кабельных линий КЛ 6-10 кВ для перевода нагрузки с ПС 12 и ПС 165 кВ на новый КТПМ № 830 «Монетная» по адресу: Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868, КГИОП сообщает следующее.

Согласно Закону Санкт-Петербурга от 19.01.2009 № 820-7 «О границах объединенных зон охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории Санкт-Петербурга, режимах использования земель и требованиях к градостроительным регламентам в границах указанных зон» (ред. 07.07.2016) (далее – Закон № 820-7), работы по прокладке КЛ 6-10 кВ планируются на территории единой зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия, расположенных в исторически сложившихся центральных районах Санкт-Петербурга 1 и 2 (участки ОЗРЗ-1(07) и ОЗРЗ-2(07)02), а также в границах территорий предварительных археологических разведок ЗА 1 и ЗА 2.

Работы по прокладке кабельной линии 6-10 кВ соответствуют требованиям режимов охраны в ОЗРЗ-1(07) и ОЗРЗ-2(07)02.

Согласно пункту 3.2 приложения № 1 к Режимам Закона № 820-7 для ЗА 1 – работы, связанные с углублением в грунт более 0,5 м (в том числе новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт, прокладка и ремонт инженерных (дренажных) коммуникаций и сооружений, предполагающие выемку грунта инженерные изыскания, благоустройство территории) производится только при условии проведения предварительных археологических разведок, обеспечивающих выявление объектов археологического наследия на территории производства работ.

Согласно пункту 3.2 приложения № 1 к Режимам Закона № 820-7 для ЗА 2 – работы, связанные с углублением в грунт более 0,5 м (в том числе новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт, прокладка и ремонт инженерных (дренажных) коммуникаций и сооружений, предполагающие выемку грунта инженерные изыскания, благоустройство территории) производится только при условии проведения предварительных археологических разведок, обеспечивающих выявление объектов археологического наследия на территории производства работ. Решение об отсутствии необходимости проведения предварительных археологических разведок в ЗА 2 принимается в соответствии с заключением государственного органа охраны объектов культурного наследия.



Учитывая тот факт, что данных о проводимых ранее археологических исследованиях на территории предполагаемых работ в КГИОП не поступало, необходимо провести до получения разрешения на строительство предварительные научно-исследовательские археологические полевые работы (археологическую разведку).

Учитывая положения ст. 30 Закона №73-ФЗ, а так же в силу пункта 11.3 постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе», результаты проведения научно-исследовательских археологических изысканий должны быть представлены в КГИОП до получения разрешения на проведение работ в виде акта государственной историко-культурной экспертизы, проведенной в целях определения наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, для подтверждения выполнения специальных требований Закона № 73-ФЗ, а также специальных ограничений установленных для территории предварительных археологических разведок 3А Закона № 820-7.

Начальник отдела зон охраны
центральных районов

И.Л. Щукина

Проект А.В. 417-45-03



Приложение 5

проложить под зем. КЛ
6/0,1-5,0м

СИСТЕМА ВВОДА
Присоединяется к объектам:

1. Капиталостроительный участок прямой стороны ул. Уд. Комсомольской (Минский) ул. 2.
2. Участком Минской ул. на участке между Капиталостроительной ул. и д. 16, лист 5 из одной стороны с пересечением с прямой стороной и далее по прямой стороне д. 20.
3. Ул. Миря у Пискаевой пер. и д. 27 до ул. Чкалова в плане трассы; и д. 28 по прямой стороне; пересечение с прямой стороной у Пискаевой пер. и прямой стороной д. 35.
4. Ул. Копылова - пересечение с прямой стороной у ул. Миря.
5. Ул. Чкалова между ул. Миря и Пискаев пер. по прямой стороне с пересечением с прямой стороной у ул. Миря; от Пискаев пер. до Матей Пискаевой ул. по прямой стороне с пересечением с прямой стороной у Пискаев пер.
6. Восточный пер. на участке между ул. Матей и Матей Пискаевой ул. по прямой стороне.
7. Восточный Пискаевой ул. - пересечение с прямой стороной у Пискаев пер.
8. Матей Пискаевой ул. от Пискаев пер. до ул. Чкалова по прямой стороне.
9. Ул. Курьянова в плане трассы у Петровской улицы.
10. Петровской ул. от Семинского места до Пискаев пер. по прямой стороне с пересечением с прямой стороной у места отрыва от Пискаев пер.
11. Восточный пер. между ул. Чкалова и Петровской ул. вдоль прямой стороне с пересечением с прямой стороной у Петровской.

Согласован при условии оформления через жилищно-коммунальные предприятия акта ввода в эксплуатацию и выполнения работ по благоустройству территории в соответствии с проектом. Благоустройство территории в соответствии с СП 48.13330.2016 «Об устройстве и эксплуатации территории Санкт-Петербурга в части, касающейся правил благоустройства территории, содержания и благоустройства территории Санкт-Петербурга».

Проект согласован в Комитете по благоустройству.
19.07.2014

Проект разработан в соответствии с требованиями, указанными в задании на проектирование, и не несет ответственности за нарушение нормативных требований к проекту, если они не указаны в задании на проектирование.

1) Система координат - местная 1964 г., принята в Санкт-Петербурге;
2) Система высот - Балтийская 1977 г.;
3) После прокладки кабельных линий восстановить нарушенное благоустройство;
4) Минимальный радиус изгиба кабеля АПНПу2г 3(1х240/70)-10 составляет 1224мм;
5) Минимальный радиус изгиба ПЭ трубы типа Протекторфлекс СТ-160/8.9-SN16 F100 T95 составляет 50хDнар=50х160мм=8000мм;
6) Все размеры указаны в метрах;
7) Данный чертеж читать совместно с чертежами 309-ИОС1.1.8 д.2.1-2.25,3;
8) Привязки координат КЛ даны относительно оси трассы и углов колодезков.
* - минимально допустимые расстояния;
** - размер уточнить по месту.

					309-ИОС1.1.8				
					Перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ 35/6/0,4кВ				
Изм.	Испол.	Лист	Л. дж.	Полн.	Дата	Страна	Лист	Листов	
Разработал	Егорова				07.19	Перевод нагрузки на КТПМ №830 «Минетиза» (ул. Миря, д.16, в районе ПП 1868). Третья очередь строительства.	Р	11	4
Проверил	Журинова				07.19				
Инж. отдела	Глузнов				07.19				
Инж. контр.	Захаров				07.19	План прокладки КЛ 6 кВ. М 1:500			

Файл: 309-ИОС1.1.8 - д.1.dwg Формат А2х3



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»
(ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»)

**ФИЛИАЛ
"ВОДООТВЕДЕНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА"**

отрест Бельи, д. 1, Санкт-Петербург, 191184
Телефон (812) 713-98-06, факс (812) 713-98-02
E-mail: vdo@vodokanal.spb.ru

ОКПО 30900001/11/194 3079000250254
ИНН/ОДН 783000420/780543001

18.09.2018 № ИОС5.1.1.8-ПЗ/ИОС5

Заместителю генерального директора
по капитальному строительству
АО "Энергосервисная компания Ленэнерго"
Лысину И.А.
Синюльская наб., д. 60-62, лит. А
Санкт-Петербург, 191124

По вопросу согласования
рабочей документации

Представленная на рассмотрение в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей коммунальной канализации при строительстве объекта: КЛ 6 кВ по адресу: Мира ул., д. 16, лит. А, в районе ТП 1858, согласовывается при следующих мероприятиях, предусмотренных проектом:

1. До начала производства работ необходимо вызвать представителя ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", филиала "Водоотведение Санкт-Петербурга", Территориального комплекса водоотведения "Север".
2. Перед началом производства работ составить с представителем Территориального комплекса водоотведения "Север" Акт приемки под сохранность сетей коммунальной канализации, попадающих в зону производства работ. После окончания работ составить Акт передачи сетей в эксплуатацию.
3. На момент производства строительно-монтажных работ для актуализации планового и высотного положения сетей канализации с фактическим, необходимо вызвать представителя ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", филиала "Водоотведение Санкт-Петербурга", Территориального комплекса водоотведения "Север".
4. При производстве работ предусмотреть мероприятия по сохранности и безаварийной работе существующих сетей коммунальной канализации.
5. В случае нарушения при производстве работ целостности сетей коммунальной канализации восстановление их производить за счет средств и силами заказчика.
6. До начала производства работ существующие пересекаемые подземные коммуникации отшурфовать до глубины заложения.
7. Выполнить нормы СНиП в части соблюдения нормативных расстояний в свету по горизонтали и вертикали. В случае, если расстояние от проектируемого кабеля, котлована до подземных коммуникаций составляет менее 0,5 м - работы вести вручную.
8. Работы вести под техническим надзором ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга".
9. Пересечение проектируемой кабельной линии с канализационными сетями, не состоящими в хозяйственном ведении ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", согласовать с владельцем сети.
10. Заказчику необходимо заключить договор на отвод поверхностного и дренажного стока с территории строительства объекта.

Приложение: Представленная на рассмотрение в ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей коммунальной канализации при строительстве объекта: КЛ 6 кВ по адресу: Мира ул., д. 16, лит. А, в районе ТП 1858, выполненная проектной организацией Акционерное общество "Энергосервисная компания Ленэнерго" (свидетельство от 15.02.2017 0380-121-05/2014-СРО- П-080), шифр проекта 309-ИОС1.1.В в полном объеме (1 экз.), с отметкой о согласовании на чертеже 309-ИОС1.1.В, лист согласования 1.1-1.4.

И.о. первого заместителя директора
филиала – главного инженера
Сечеркина Екатерина Геннадьевна 22.09.1976

С.В. Жуков



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»
(ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»)ФИЛИАЛ
«ВОДОСНАБЖЕНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»Матвеевская ул., д. 1, Санкт-Петербург, 190136
Телефон (812) 294-21-16, факс (812) 336-21-51
E-mail: vob@vodokanal.spb.ruОКПО 88094407 ОГРН 1027806256254
ИНН/КПП 783006426/784201001

10.01.2018 № 6/ИЗ СМЗ 28/210.Е

Заместителю генерального директора по
капитальному строительству АО «Энергосервисная
компания Ленэнерго»
Анисимову И.А.191124, Санкт-Петербург
Синюльская наб., д. 60-62, лит. АПо вопросу согласования
рабочей документации

Представленная на рассмотрение в ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей коммунального водопровода при строительстве объекта: КЛ 6 кВ, перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 65 на новый КТПМ №830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868), согласовывается при следующих особых условиях:

1. Перед началом работ вызывать представителей Территориального управления водоснабжения «Центральное» для составления двухстороннего акта сдачи-приемки коммунальных водопроводных сетей под сохранность, на время работ. После окончания работ вызывать представителей и сдать водопроводные сети в эксплуатацию представителям Территориального управления водоснабжения «Центральное».
2. При нарушении сохранности водопроводных сетей, попадающих в зону производства работ, ремонт и восстановление производить силами и средствами заказчика.
3. При производстве работ выполнять нормы СП 42.13330.2016 по расстоянию в свету в плановом и высотном отношении, в части пересечения с сетями водопровода.
4. Производство работ в зоне сетей водопровода, не состоящих в хозяйственном ведении ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», согласовать с владельцем сетей.
5. При производстве работ обеспечить сохранность сетей водопровода.
6. До начала производства работ существующие пересекаемые подземные коммуникации отшурфовать до глубины заложения вручную.
7. Предусмотреть соблюдение охранной зоны водопровода (сталь 109) в районе пересечения 73.
8. Предусмотреть соблюдение охранной зоны водопроводного колодца 4а в районе пересечения 130.
9. Предусмотреть соблюдение охранной зоны водопровода (сталь 1020) в районе пересечения 145 относительно котлована.

Приложение: Представленная на рассмотрение в ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» рабочая документация производства работ в зоне прохождения сетей коммунального водопровода при строительстве объекта: КЛ 6 кВ, перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 65 на новый КТПМ №830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868), выполненная проектной организацией АО «Энергосервисная компания Ленэнерго», шифр проекта 309-ИОС1.1.8 (1 экз.), с отметкой о согласовании на чертеже 309-ИОС1.1.8, лист согласования 1.1.

Первый заместитель директора филиала - главный инженер

В.Н. Кауаев

Исполнитель Климова Екатерина Алексеевна тел. 326-52-73, доб. 50-216



ПЕТЕРБУРГТЕПЛОЭНЕРГО

Общество с ограниченной ответственностью
«Петербургтеплоэнерго»
(ООО «Петербургтеплоэнерго»)

ул. Гатерия, д. 20/22, лит. А, пом. 1/091, офис 401,
Санкт-Петербург, Россия/Санкт-Петербург, 190330
телефон +7 812 344 60-60
e-mail: info@teploenergo.ru, www.teploenergo.ru
ОГРН 77075216 ОГРП-1047633020058, ИНН 7803054565, КПП 7803051

15.03.2019 № 5916
на № Экспл/16-29/1388 от 10.07.2019

Заместителю
генерального директора
по капитальному строительству
АО «Эвергосервисная компания
«Ленэнерго»

И. А. Алисинову

О рассмотрении плана прокладки кабельных линий

Уважаемый Игорь Анатольевич!

На Ваше обращение сообщаем, что план прокладки кабельных линий по переводу нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новый КТПМ №830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1838) согласован в части пересечений с тепловыми сетями, находящимися в эксплуатационной ответственности ООО «Петербургтеплоэнерго».

Проведение работ в пределах территории охранных зон тепловых сетей осуществлять в присутствии представителя района теплоснабжения ООО «Петербургтеплоэнерго» (т.: 237-12-10, 230-63-12).

Нормативное расстояние между инженерными сетями выдержать в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012. Точную глубину залегания тепловых сетей определить шурфованием.

По окончании работ предоставить в Производственно-техническое управление тепловых сетей ООО «Петербургтеплоэнерго» исполнительные чертежи с указанием в месте пересечения отметок строящихся инженерных сетей и трубопроводов тепловой сети от верха земли.

В период производства работ при возможном повреждении инженерных сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности ООО «Петербургтеплоэнерго», возмещение ущерба производится за счет Заказчика.

Приложение: план трассы, шифр: 309-ИОС5.1.1.8 на 4-х листах – в 1-ом экз.

Начальник Управления
технологических присоединений

П. К. Гавриленко

А. М. Рыжков
(812) 334-50-60, доб. 5028



Санкт-Петербургское
государственное унитарное
предприятие городского
электрического транспорта

СПб ГУП "ГОРЭЛЕКТРОТРАНС"

196105, Санкт-Петербург,
Сызранская ул., д. № 15
тел. 388-71-00, факс 388-78-41
ИНН 7830001927

Заместителю генерального
директора по капитальному
строительству
АО "Энергосервисная компания
Ленэнерго"

Анисимову И.А.

12 СЕН 2019 № 1.28-1884
На № ЭСКП/16-29/1394 от 10.07.2019

Согласовано прокладку кабельных линий 0,6 кВ в газонах и тротуарах по трассам:

- от с/м № 1 (у дома 25 по Каменноостровскому пр.) по нечетной стороне Каменноостровского пр., по четной стороне Большой Монетной ул. до ТП 1868 (у дома 19а по ул. Малая Монетная) и до РП 1790 (ул. Большая Монетная, д. 16 к. 6);
- от РП 1790 (ул. Большая Монетная, д. 16 к. 6) по четной стороне Большой Монетной ул., по межквартальной территории вдоль дома 29 (по Большой Монетной ул.) до КТПМ № 830 "Монетная" (южнее дома 32 по ул. Мира);
- от КТПМ № 830 "Монетная" (южнее дома 32 по ул. Мира) по четной стороне ул. Мира, Певческого пер., по Большой Посадской ул. до РП 1970 (у дома 30а по Малой Посадской ул.);
- от КТПМ № 830 "Монетная" (южнее дома 32 по ул. Мира) по нечетной стороне ул. Мира, по нечетной стороне ул. Чапаева до РП 1715 (у д. 15 корп. 2 лит. Б по ул. Чапаева), по четной стороне ул. Чапаева, по четной стороне Малой Посадской ул. до РП 1970 (у дома 30а по Малой Посадской ул.), с пересечением трамвайных путей и проезжей части закрытым способом на ул. Мира у дома 28, на ул. Котовского у ул. Мира, на ул. Чапаева у ул. Котовского;
- от с/м № 2 (у дома 31 по ул. Куйбышева) по ул. Куйбышева с пересечением трамвайных путей и проезжей части ул. Куйбышева у дома 33/8 закрытым способом, и от ТП 11938 (у дома 38-40 по ул. Куйбышева) - по Петроградской наб. вдоль Большой Певки, по четной стороне Пинского пер., по четной стороне ул. Чапаева, по четной стороне Малой Посадской ул. до РП 1970 (у дома 30а по Малой Посадской ул.), с пересечением трамвайных путей и проезжей части закрытым способом на ул. Чапаева у ул. Котовского, (шифр 309-ИОС5.1.8), для объекта: "Перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 165 6кВ на новую КТПМ № 830 "Монетная" (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868)", при выполнении условий:

1. Работы вести с сохранением трамвайного движения.
2. Прокладку кабельных линий под трамвайными путями на ул. Мира, ул. Котовского и ул. Чапаева (методом ГНБ) выполнить на глубине более 2,5 м от верха футляра до головок рельсов, в соответствии с представленным профилем.
Прокладку кабельных линий под трамвайными путями на ул. Куйбышева выполнить в существующей трубе.
3. Устройство рабочих и приемных колодезиев выполнять в зоне тротуаров без выхода в проезжую часть улиц.
4. Перед началом производства работ информировать 4-ю дистанцию ОСП "Служба пути" (тел. 8-051-673-83-80).



2

5. В случае возникновения просадки трамвайных путей во время или после производства работ по прокладке кабельной линии, произвести ликвидацию возникшей неисправности силами специализированной организации за счет средств заказчика.
6. При производстве работ обеспечить сохранность контактной сети, подвесной системы, опорных конструкций, кабелей постоянного тока, питающих шкафов и оборудования СЦБ (кабели автоматических стрелок трамвая включительно).
7. Работы выполнять с предварительной пурфовкой кабелей в присутствии представителей технадзора Кабельной сети (тел. 347-59-52) и службы СЦБ (тел. 542-03-71).
8. Расстояние от прокладываемого кабеля в земле до фундамента опоры контактной сети должно быть не менее 0,5 м.
9. При устройстве котлованов охранная зона фундаментов опор контактной сети должна быть не менее 1 м. При расстоянии менее 1 м предусмотреть устройство опунтовой стенки.
10. Работы производить в соответствии с требованиями ПОТЭЭ 2014.
Расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее подвижной или подъемной части, от ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением, должно быть не менее 1,5 м.
11. Исключить использование подвесной системы и опорных конструкций контактной сети для размещения устройств, не относящихся к элементам контактной сети (СП 98.13330.2018, п. 7.35).
12. Перед началом производства работ вызвать на место представителей Контактной сети (тел. 271-75-34), службы СЦБ (тел. 542-03-71) и технадзора Кабельной сети (тел. 347-59-52).
13. Предоставить гарантийное письмо на сохранность контактной сети, подвесной системы, опорных конструкций и на их восстановление в случае повреждения от организации - производителя работ.
14. При производстве работ на ул. Мира и Невческом пер. обеспечить сохранность кирпичного ограждения и инженерных сетей Трамвайного парка № 3. Перед началом работ вызвать на место представителя Администрации Трамвайного парка № 3 (тел. 244-18-20, доб. 2301).
- 14.1. При производстве работ у административного здания Трамвайного парка № 3 (расположенного по адресу: ул. Большая Посадская, д. 24/2) обеспечить безопасный и беспрепятственный проход сотрудников на территорию парка (при необходимости предусмотреть устройства мостков и переходов с перилами).
15. Месторасположение остановок трамвая, выполняющих работу, определить на выездной межведомственной комиссии в составе представителей УГИБДД, Администрации района, Комитета по транспорту, СПб ГКУ "Организатор перевозок" и СПб ГУП "Горэлектротранс" до начала работ.
16. Восстановить нарушенное покрытие в зоне устройства котлованов и траншейных прокладок по окончании работ за счет средств заказчика.
17. При задержке трамвайного движения возместить ущерб СПб ГУП "Горэлектротранс" от срыва пассажироперевозок согласно калькуляции.
18. За три дня до начала производства работ оформить заявку установленного образца в СПб ГУП "Горэлектротранс" (ул. Большая Посадская, д. 8, тел. 610-20-80).

Начальник ОСП "Служба движения"
по доверенности от 06.09.2019 № 145-384

И.А. Попьева

Шибаново Яна Геннадьевна
+7(812)244-18-20*1454



Санкт-Петербургское
государственное унитарное
предприятие городского
электрического транспорта

СПб ГУП "ГОРЭЛЕКТРОТРАНС"

196105, Санкт-Петербург,
Съоразная ул., д. № 15
тел. 388-70-00, факс 388-78-41
ИНН 7830001927

Заместителю генерального
директора по капитальному
строительству
АО "Энергосервисная Компания
Ленэнерго"

Ашенимову И.А.

21.10.2019 № 1.28-2690

На № ЭСКЛ/16-29/2156 от 04.10.2019

В дополнение к согласованию от 12.09.2019 № 1.28-1884 согласована прокладка кабельных линий 6 кВ на участке от КТПМ № 830 (бывшее дома 32 по ул. Мира) до ул. Чапаева методом ГНБ с пересечением трамвайных путей на ул. Котовского (инфр 309-ИОС5.1.1.8) для объекта: "Перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ 35/6/0,4 кВ", при выполнении условий:

1. Прокладку кабельных линий под трамвайными путями на перекрестке ул. Мира и ул. Котовского выполнять на глубине 6 м от верха футляров до головок рельсов, в соответствии с представленным профилем.
2. Расстояние от ограждения котлована на ул. Мира у КТПМ № 830 до оси ближайшего трамвайного пути должно быть не менее 2,3 м.
3. Перед началом производства работ информировать 4-ю дистанцию ОСП "Служба пути" (тел. 8-951-673-83-80).
4. В случае возникновения просадки трамвайных путей во время или после производства работ по прокладке кабельной линии, произвести ликвидацию возникшей неисправности силами специализированной организации за счет средств заказчика.
5. При производстве работ обеспечить сохранность контактной сети, подвесной системы, кабелей постоянного тока и оборудования СЦБ (кабели автоматических стрелок трамвая включительно).
6. Работы выполнять с предварительной шурфовкой кабелей в присутствии представителей технадзора Кабельной сети (тел. 347-59-52) и службы СЦБ (тел. 542-03-71).
7. Расстояние от прокладываемого кабеля в земле до существующих кабелей постоянного тока должно быть не менее 0,5 м (ПТЭ трамвая п. 8.1.8).
8. Устройство котлованов выполнять на расстоянии не менее 1 м от трассы кабелей постоянного тока.
9. Прокладку кабеля 6 кВ выполнять в трубах ниже трассы кабелей постоянного тока в месте их пересечений.
10. Работы производить в соответствии с требованиями ПСТЭЭ 2014.
Расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвижной или подъемной части, от ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением, должно быть не менее 1,5 м.
11. Исключить использование подвесной системы и опорных конструкций контактной сети для размещения устройств, не относящихся к элементам контактной сети (СП 98.13330.2018, п. 7.35).
12. Перед началом производства работ вызвать на место представителей Контактной сети (тел. 271-75-34), службы СЦБ (тел. 542-03-71) и технадзора Кабельной сети (тел. 347-59-52).



2

13. Предоставить гарантийное письмо на сохранность контактной сети, подвесной системы, опорных конструкций и на их восстановление в случае повреждения от организации - производителя работ.
14. Восстановить нарушенное покрытие в зоне устройства котлованов и траншейных прокладок по окончании работ за счёт средств заказчика.
15. При задержке троллейного движения возместить ущерб СПб ГУП "Торэлектротранс" от срыва пассажироперевозок согласно калькуляции.
16. За три дня до начала производства работ оформить заявку установленного образца в СПб ГУП "Торэлектротранс" (ул. Большая Посадская, д. 8, тел. 610-20-80).

Первый заместитель директора

О.Н. Лаврентьева

Штаб-квартира Лен. Генерального
+7(812)244-18-20*1454



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Комитет по энергетике
и инженерному обеспечению

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное учреждение «Ленсвет»
(СПб ГБУ «Ленсвет»)

Возлевокский пр., д. 25, лит. А, Санкт-Петербург, 190009
Телефон: (812) 321-64-71, факс: (812) 321-64-72
E-mail: lensvet@lensvet.spb.ru
http://www.lensvet.spb.ru
ОГРН 1017847161445
ИНН/КПП 7818017330/780801001

15.08.19 № 06-09/05930

На иск. № ЭСКЛ/16-29/1511 от 22.07.2019
(вх. № 04958 от 26.07.2019)

АО «Энергосервисная
компания Ленэнерго»
СПб, Станция наб., д.60-62
тел. (812) 449-02-36

Приморский ЭР
СПб ГБУ «Ленсвет»

О сверке инженерных сетей

На Ваше письмо № ЭСКЛ/16-29/1511 от 22.07.2019 (вх. № 04958 от 26.07.2019) сообщаем, что **проведены** сверки схемы существующих инженерных сетей на плане прокладки кабельной линии (КЛ) 6кВ в связи с переводом нагрузки с ПС 12 и ПС 165 6кВ на новую КТПМ № 830 «Монетная», расположенную по адресу: Санкт-Петербург, Петроградский район, ул. Мира, д.16 (в районе ТП 1858).

В границах представленного плана сети и оборудование наружного освещения, находящиеся в хозяйственном ведении СПб ГБУ «Ленсвет», нанесены верно. Места сближения охранной зоны подземных сетей наружного освещения и проектируемой кабельной линии 6 кВ отмечены на схеме (лист 1.1, лист 1.3, лист 1.4).

План прокладки КЛ 6 кВ части пересечения и сближения с сетями наружного освещения **согласовывается**, при выполнении нижеперечисленных условий.

Заказчику до начала работ оформить наряд-допуск на работы в охранной зоне сети наружного освещения.

Перед началом работ вызвать представителя Приморского ЭР СПб ГБУ «Ленсвет» (тел. 234-09-06); при необходимости выполнить шурфовку в местах сближения кабельными линиями наружного освещения.

При производстве работ обеспечить **соблюдение** охранной зоны и сохранность сетей наружного освещения (кабель, опоры, светильники).

В случае повреждения имущества, находящегося в хозяйственном ведении СПб ГБУ «Ленсвет», восстановление выполнить за счет средств Заказчика.

В случае необходимости выноса кабеля и/или опор наружного освещения из зоны производства работ, необходимо запросить в СПб ГБУ «Ленсвет» технические условия на переустройство наружного освещения.

Заместитель директора
- главный инженер

В.И. Смирнов

Иск. Восторг.ИЛ. № 321-64-81



ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ № 5

ул. Роменская, дом 9а
Санкт-Петербург, 191119
Тел. (812) 374-98-31, факс (812) 374-98-36

15.08.2019 № 05/0884-19
На № ЭСКЛ/16-29/1389 от 10.07.2019 г.

Вх. № 05-19/2768 от 18.07.2019 г.

АО "Энергосервисная компания
Ленэнерго"

Заместителю генерального
директора по капитальному
строительству Департамента
проектирования и строительства

И.А. Анисимову

О согласовании плана прокладки КЛ 6
кВ (КТПМ № 830 «Монетная»)

В ответ на Ваш запрос о согласовании плана прокладки кабельных линий 6 кВ по проекту: «Перевод нагрузки с ПС 12 в ПС 165 на новый КТПМ № 830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868) (шифр: 309-ИОС1.1.8) сообщаем, что в зону производства работ попадает:

- самнадцать пересечений КЛ с действующими газопроводами среднего давления. Таблицу пересечений КЛ с действующими газопроводами и отметки см. в Приложении 1.

ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз» согласовывает план прокладки кабельных линий 6 кВ при условии:

1. Согласовать проект с ПЭУ № 8 ГРО «ПетербургГаз» (тел. 240-48-61) и с АО «Антикор» (тел. 645-25-60).
2. Не менее чем за три рабочих дня до начала производства работ вызвать на место представителя ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз» телефонограммой по тел. 232-72-70.
3. Все работы в охранной зоне газопровода производить в присутствии и по письменному разрешению представителя ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».
4. Перед началом работ, в том числе по горизонтально-направленному бурению, уточнить глубину заложения газопровода шурфовкой. Работы производить в присутствии представителя ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».
5. По окончании работ по прокладке методом горизонтально-направленного бурения предоставить в ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз» контрольно-исполнительную съемку в местах пересечения с газопроводом.





6. В месте пересечения кабельной линии с действующим газопроводом обеспечить расстояние по вертикали (в свету) от кабельной линии до газопровода не менее 0,5 метра, при прокладке кабеля в футляре – не менее 0,25 метра. Концы футляра должны быть заделаны гидроизоляционным материалом и выходить на 2,0 метра в обе стороны от стенок пересекаемого газопровода.
7. При сближении обеспечить расстояние по горизонтали (в свету) от газопровода среднего давления до кабеля не менее 1,0 метра.
8. Вдоль трассы действующего газопровода выделить полосу отвода шириной не менее 4,0 метров (по 2,0 метра в обе стороны от газопровода), в пределах которой запрещается размещение автотранспорта, установка временных зданий, складирование строительных и других материалов, мусора, размещение ограждений, скамеек, оборудования, конструкций, бытовок, различных грузов и т.д.
9. В случае необходимости выполнить ремонт и восстановление сооружений на газопроводе в зоне проведения работ, регулировку и замену коверного хозяйства.
10. При производстве земляных работ вблизи газопровода и попадания газопровода в призму обрушения, рытье траншей производить только с креплением согласно проекту организации работ, утвержденному руководителем организации, выполняющей земляные работы. Обеспечить сохранность газопровода и сооружений на нем, работы в охранной зоне газопровода производить с особой осторожностью, вручную, в присутствии представителя ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».
11. Засыпку обнаженных участков газопровода, при условии его целостности и изоляционного покрытия на нем, производить только песчаным грунтом, слоями с тщательной утрамбовкой и поливом водой в присутствии представителя ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз», выполняя все его требования.
12. При производстве работ должны быть соблюдены мероприятия по охране газопровода в соответствии с «Правилами производства земляных, строительных и ремонтных работ, связанных с благоустройством территории СПб», «Правилами охраны газораспределительных сетей» и «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления».
13. При производстве работ отвал грунта на трассу газопровода не производить. Исключить попадание горюче-смазочных материалов в сооружения газопровода.
14. Обеспечить круглосуточный, безопасный и свободный доступ обслуживающего персонала ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз» к трассе действующего газопровода и колодцам смежных коммуникаций в радиусе 50,0 метров от газопровода.
15. В случае внесения изменений в проект предоставить его на повторное согласование в ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».



Срок действия согласования – 3 года. По истечении этого срока проект необходимо предоставить на повторное согласование в ПЭУ № 5 ГРО «ПетербургГаз».

Приложение 1:
- таблица пересечений (2 листа, 1 экз.).

Заместитель начальника
производственно-эксплуатационного
управления № 5

Е.Ю.Кольцов

А.В.Пафилон
+7 (812) 374 98 37, доб. 7517



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ № 8

Большой проспект В.О., дом 42
Санкт-Петербург, 199034
Тел. (812) 240-48-61, факс (812) 240-48-60

11.03.2020 № 08/0380-20
на № ЭСКЛ/16-29/368 от 12.02.2020

О согласовании прокладки кабельных
линий

Первому заместителю генерального
директора - главному инженеру
АО "Энергосервисная компания
Ленэнерго"

И.А. Анненову

Уважаемый Игорь Анатольевич!

ПЭУ №8 ГРО «ПетербургГаз» согласовывает прокладку кабельных линий согласно плану прокладки КЛ 6 кВ в составе проектной, рабочей документации: «Перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ 35/6/0,4 кВ. Перевод нагрузки на КТПМ №830 "Монетная" (ул. Мира, д.16, в районе ПП 1868). Третья очередь строительства», шифр: 309-ИОС1.1.8, при выполнении следующих условий:

1. Прокладку кабельных линий 6 кВ согласовать в ПЭУ №5 ГРО «ПетербургГаз» (тел. 374-98-31, ул. Роменская, д. 9а).
2. Прокладку кабельных линий 6 кВ согласовать в АО «Антикор» (тел. 645-25-63, ул. Седова, д. 9).
3. Перед началом работ вызвать на место представителя ПЭУ № 8 ГРО «ПетербургГаз» по тел. 240-48-61.
4. На объекте строительства имеется 19 мест пересечений проектируемых кабельных линий 6 кВ с действующим газопроводом низкого давления (см. Приложение 1), а также места пересечений с недействующим газопроводом низкого давления. Требования к местам пересечений кабельных линий с недействующим газопроводом отсутствуют.
5. Перед началом работ по прокладке кабельных линий 6 кВ в местах их пересечений с газопроводом низкого давления уточнить его местоположение и глубину залегания приборным методом либо шурфовкой газопровода в присутствии представителя ПЭУ № 8 ГРО «ПетербургГаз». Засыпку мест шурфовки газопровода производить песком в присутствии представителя ПЭУ №8 ГРО «ПетербургГаз».

2 000003 221073



6. После окончания работ по прокладке кабельных линий закрытым способом методом ГНБ **предоставить** в ПЭУ № 8 ГРО «ПетербургГаз» **контрольно-исполнительную съемку** в местах пересечений кабельных линий с газопроводом низкого давления.
7. В местах пересечений с газопроводом низкого давления кабельных линий, прокладываемых **закрытым способом** методом ГНБ, обеспечить расстояние по вертикали в свету между кабелями и газопроводом **не менее 0,5 м**. Уменьшение указанного расстояния до 0,25 м при условии прокладки кабелей в футляре **не допускается** ввиду использования закрытого способа прокладки.
8. В местах пересечений с газопроводом низкого давления кабельных линий, прокладываемых **открытым способом**, обеспечить расстояние по вертикали в свету между кабелями и газопроводом **не менее 0,5 м**, при прокладке кабелей в футляре – **не менее 0,25 м**. Концы футляра должны выходить на **2,0 метра** в обе стороны от стенок пересекаемого газопровода.
9. В местах пересечений проектируемых кабельных линий с газопроводом низкого давления выдержать расстояние в свету по горизонтали от кабелей до сооружений, установленных на газопроводе, **не менее 1,0 м в случае прокладки кабелей выше газопровода**. В случае невозможности выполнения данного условия проложить кабельные линии ниже газопровода.
10. В местах параллельной прокладки проектируемых кабельных линий и газопровода низкого давления выдержать расстояние в свету по горизонтали от кабелей до газопровода **не менее 1,0 метра**.
11. К работам по ГНБ в стартовых котлованах, попадающих в охранную зону газопровода низкого давления – по **2,0 метра** в обе стороны от газопровода, приступать только при условии предварительного уточнения местоположения и глубины залегания газопровода.
12. При производстве работ в охранной зоне газопровода соблюдать Правила охраны газораспределительных сетей, утвержденные 20.11.2000 г. Постановлением Правительства Российской Федерации №878 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 22.12.2011 № 1101, от 7.05.2016 № 444).
13. Обеспечить сохранность газопровода низкого давления, попадающего в границы производства работ. Работы в охранной зоне газопровода - по **2,0 метра** в обе стороны от газопровода, производить с особой осторожностью, вручную, в присутствии представителя ПЭУ №8 ГРО «ПетербургГаз».
14. Обеспечить сохранность сооружений (ковров) газопровода низкого давления. При необходимости выполнить замену или регулировку ковров. Установленные/отрегулированные ковра сдать в эксплуатацию представителю ПЭУ № 8 ГРО «ПетербургГаз».



15. Выделить вдоль трассы газопровода полосу отвода шириной не менее 4-х метров (по 2 метра в обе стороны от газопровода), в пределах которой запрещается складирование материалов, оборудования, мусора и т.д.
16. При производстве земляных работ вблизи газопровода и попадания газопровода в призму обрушения рытье траншей производить с креплением согласно проекту организации работ, утвержденному руководителем организации, выполняющей земляные работы.
17. При производстве работ отвал грунта на трассу газопровода не производить.
18. В случае возникновения аварийной ситуации и проведения работ на газопроводе низкого давления обеспечить круглосуточный доступ работникам ГРО «ПетербургГаз» для выполнения мероприятий по локализации аварии и проведения технического обслуживания газопровода низкого давления. Обеспечить доступ к колодцам смежных коммуникаций в радиусе 50-ти метров от газопровода.
19. В случае внесения изменений в проектную, рабочую документацию в части горизонтального и/или вертикального расположения кабельных линий, попадающих в охранную зону газопровода низкого давления – по 2,0 метра в обе стороны от газопровода, представить документацию на повторное согласование в ПДУ № 8 ГРО «ПетербургГаз».

Срок действия согласования составляет три года.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: Таблица пересечений кабельных линий 6 кВ с действующим газопроводом низкого давления на 3 листах - 1 экз.

Заместитель начальника
Производственно-
эксплуатационного управления № 8

А.А.Гавриленков

А.А.Воронова
240 48 67



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ
БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(НЕВСКО-ЛАДОЖСКОЕ БВУ)

ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ И
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Средний пр. Н.О., д. 28, Санкт-Петербург, 199004
телефон: (812) 323-37-36, факс: (812) 328-76-71
E-mail: water@nfbvu.spb.ru;
http://nfbvu-west.water.ru
ОКПО: 01032080, ОГРН: 1027800556090
ИНН/КПП: 7801011470/780101001

24.07.2019 № ПИ-37-5039
на № от

Зам. генерального директора
по капитальному строительству
АО «ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ
КОМПАНИЯ ЛЕНЭНЕРГО»

И. А. АНИСИМОВУ

Синопсия наб., д. 60-62,
Санкт-Петербург,
191124

Невско-Ладужское бассейновое водное управление рассмотрело представленные Вами материалы по прохождению трассы кабельной линии 0,6 кВ по переводу нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ №830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868) и сообщает следующее.

На основании ст. ст. 6, 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ для реки Большая Невка установлены: ширина водоохранной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до трех градусов и 50 м для уклона три и более градуса; на территориях поселений при наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных; ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной, ширина береговой полосы – 20 м.

Установленный режим использования земельных участков в пределах водоохранной зоны и прибрежных защитных полос водных объектов:

Согласно ч. 15 ст. 65 Водного кодекса РФ ФЗ – 74 в границах водоохранной зоны запрещаются: использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв; размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов; осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами; движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянка на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены



на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств; размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов; сброс сточных, в том числе дренажных вод.

Согласно ч. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ ФЗ – 74 в границах водоохраных зон допускаются: проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- 1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;
- 2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;
- 3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;
- 4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, в также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

Согласно ч. 17 ст. 65 Водного кодекса РФ ФЗ – 74 в границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ч. 15 ст. 65 ограничениями запрещаются: распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В соответствии со ст. 6 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Каждый гражданин вправе



пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавучих средств.

Трасса КЛ 6 кВ проходит частично: в водоохранной зоне, в прибрежной защитной полосе, в береговой полосе реки Большая Невка.

Невско-Ладожское БВУ не возражает против прохождения трассы кабельной линии КЛ 6 кВ по переводу нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новый КТПМ №830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868) при условии:

- соблюдения установленного режима использования водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы реки Большая Невка в соответствии со ст. ст. 6, 65 Водного кодекса РФ №74-ФЗ от 03.06.2006г.

Зам. руководителя – начальник ОВР
по Санкт-Петербургу и Ленинградской области

М. М. Князева



Местная Администрация муниципального
образования муниципальный округ
Посадский

(МА МО МО Посадский)

Большая Посадская ул., д. 4, литер Д,
Санкт-Петербург, 197046

Тел./факс (812) 233-28-24

E-mail: info@mos60.ru, post@mos60.ru

www.mos60.ru

ОКПО 79731184, ОГРН 1067847035475,
ИНН/КПП 7813337850/781301001

10.08.2019 № 224/02-10/4

№ _____ от _____

АО «Энергосервисная
компания Ленэнерго»
Заместителю генерального
директора по капитальному
строительству
И.А. Анисимову

г. Санкт-Петербург, Синопская наб,
д. 60-62, 191124

На Ваш обращение Вх. № 231/02-10 от 23.07.2019 г. (Исх. № эсип/16-29/1395 от 10.07.2019 г.) поступившее в Местную Администрацию муниципального образования муниципальный округ Посадский по вопросу согласования плана прокладки КЛ 6 кВ, в соответствии с техническим заданием по переводу нагрузки с ПС и ПС 165 6 кВ на новую КТПМ № 830 «Монетная (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868), сообщает, что в соответствии со ст. 10 Закона Санкт-Петербурга от 23 сентября 2009 г. N 420-79 "Об организации местного самоуправления в Санкт-Петербурге" согласование планов не относится к компетенции органов местного самоуправления.

Проект согласовать в соответствии с действующим законодательством.

С уважением,
И.о. Главы Местной Администрации



М.В. Пашко

Малоченко О.В.
(812) 233 28 24

АО «Энергосервисная компания
Ленэнерго»
Вх. № ЗКА/160.29/274
От 10.08.2019



Приложение 17



Примечание

- 1. Наименование оборудования КТП 6 кВ приведено в соответствии с ПУЭ.
- Условные обозначения:

 - Место установки оборудования (у ф. 1) 10 кВ.
 - Протяженность линии 6-10 кВ (по маршруту прокладки).
 - Протяженность линии 6-10 кВ (по территории участка).
 - Протяженность 6-10 кВ (по трассе) (протяженность коммуникации в соответствии с нормативными документами ПУЭ).

Копировать по ПУЭ.

				309-НОС 1.2.1			
				Модернизация сети 6-10 кВ в электроподстанции района			
Изм.	Дата	Исполн.	Взнос	Смет.	Дата	Смет.	Взнос
Разработчик:	Исполн.	Смет.	Взнос	Перевод нагрузки на КТПМ 35 кВ Кабельная линия 0,4/0,10 кВ	Смет.	Взнос	Взнос
Проектировщик:	Исполн.	Смет.	Взнос				
Сметер:	Исполн.	Смет.	Взнос	Итого трасса 6-10 кВ М.П. 35 кВ			

Лист 1 из 1 (Итого 1 лист)


Лист 1 из 1

л1



КЛ 6 кВ в прокладной части
проложить методом ПНБ

Проектная документация
на модернизацию сети
0,4-10 кВ Петроградского района
в части перевода нагрузки на
новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью
по трассе 27 км
Исполнитель: А.И. Кудрявцев
СНБ

						309-ИОС.1.2.1			
						Модернизация сети 0,4-10 кВ Петроградского района			
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Перевод нагрузки на КТПМ 35 кВ Кабельные линии 0,4-(6)10 кВ	Страниц	Лист	Листов
Разработан		1 из 01		<i>[Signature]</i>	02.19			11	26
Проверен		Кузнецова		<i>[Signature]</i>	02.19				
Обсужден		Лазарев		<i>[Signature]</i>	02.19	План трассы КЛ 6 кВ М 1:500			
Исполн		Лазарев		<i>[Signature]</i>	02.19				

файл КТПМ 350 v1-2.dwg

Формат А1



Приложение 18



Примечания

1. Измененный маршрут кабеля КТП обводится контуром с ТУ

2. Кабель 170 кабелей

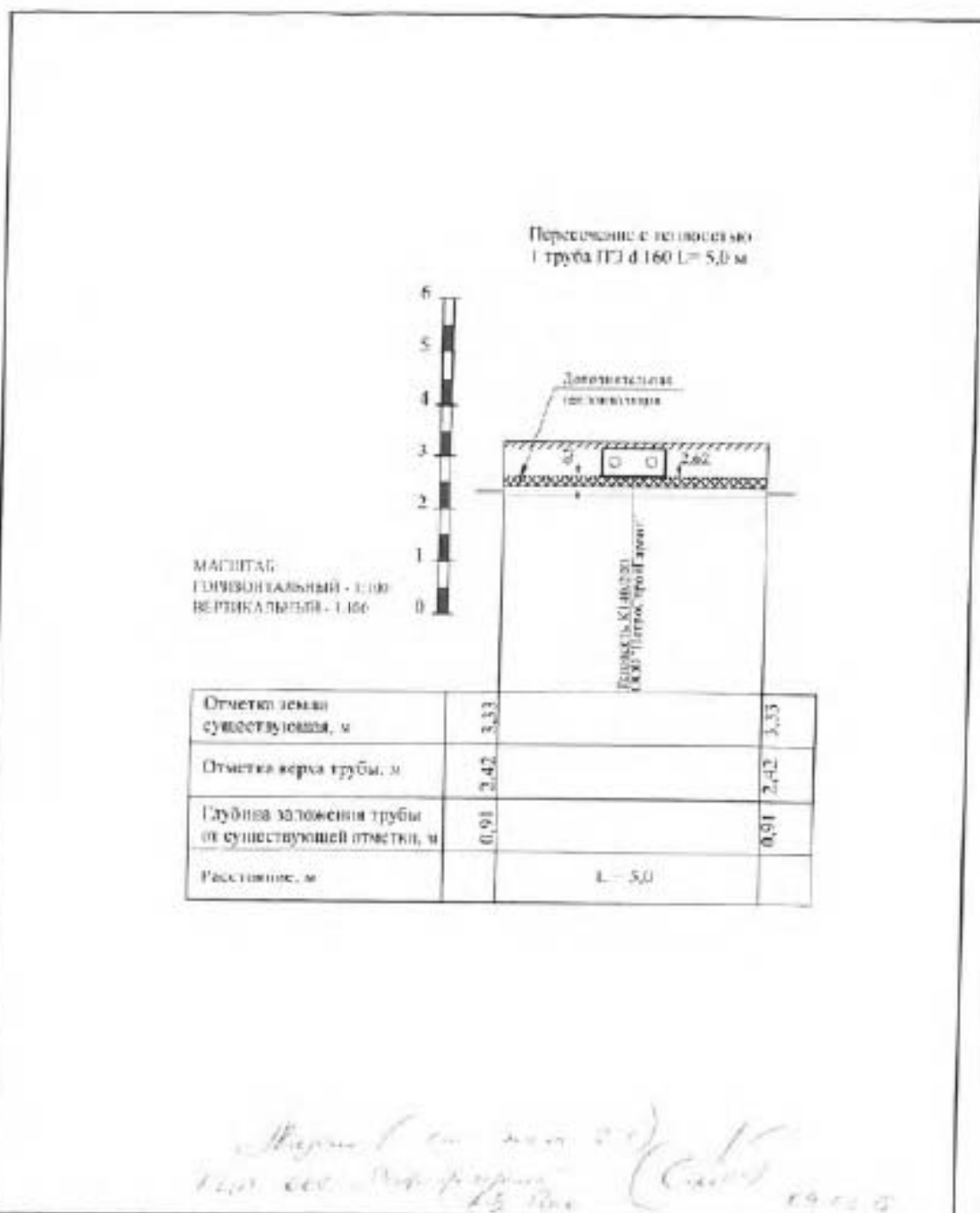
- Место установки оборудования №1, 170 кабелей
- Проектируемые участки 170 кабелей по маршруту
- Проектируемые участки 170 кабелей по маршруту
- Проектируемые КТП с каб. КТП, проект не утверждён, и не согласован с владельцем действующей трассы

- Единицы измерения

						309-НОС1.2.1		
						Монтажные работы 6-10 кВ Петроградского района		
Изм.	Дата	Кто	В чем	Почему	Дата	Состав	Точка	Листы
Подготовил	11.05.19				11.05.19	Перевод нагрузки на КТПМ 35 кВ Кабельные линии 6-10 кВ	10	10
Принят	11.05.19				11.05.19			
Исполн.	11.05.19				11.05.19	Исполнитель К.И.И.И. М.И.И.И.		

Итого: 170 кабелей

Формат А1



					309-ИОС1.2.1				
					Модернизация сети 0,4-10 кВ Петроградского района				
Изм.	Код	Лист	№ эк.	Подп.	Дата	Перевод нагрузки на КТПМ 830. Кабельные линии 0,4-(6)10 кВ	Станция	Лист	Листов
Разработал	Егоров			<i>Егоров</i>	03.19				
Проверил	Курманова			<i>Курманова</i>	03.19				
Нач. отдела	Глумов			<i>Глумов</i>	03.19				
Н.контр.	Захаров			<i>Захаров</i>	03.19	Профиль пересечения КЛ 6 кВ с теплотрассой М 1:100.	ООО «ЭНЕРГОСЕРВИС» КОМПЕТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР Санкт-Петербург		

факт КТПМ 830 на прив. съемке стр. 2 свз

Формат А4



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДИРЕКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»

192019, Санкт-Петербург, Хрустальная ул. д. 22, литер Б
Телефон (812) 241-2572, (812) 241-2586,
факс (812) 241-2571, (812) 241-2567
<http://www.gadodd.ru>
info@gadodd.ru

ОКПО 33247054 ОКОНУ 2300214 ОГРН 1037800052180
ИНН/КПП 7801145804/781161001

06 АИГ 2019

01-7281

На № ЭСКЛ/16-29/1396 от 10.07.2019

Заместителю генерального
директора по капитальному
строительству
АО «Энергосервисная компания
Ленэнерго»
Анисимову И.А.


Уважаемый Игорь Анатольевич!

Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Дирекция по организации дорожного движения Санкт-Петербурга» в ответ на Ваше письмо о согласовании плана прокладки КЛ-6кВ по адресу: ул. Мира, д.16, в районе ТП 1868, направляет Вам кабельные схемы светофорных объектов, расположенных в границах предоставленной съемки, а также типовые технические условия на пересечение кабельных линий светофорного объекта и типовые технические условия на вынос кабельных линий светофорного объекта, на электронную почту: Aleinikov.MS@lensegy.ru.

Приложение:

1. Кабельный план светофорного объекта, расположенного по адресу: Большая Монетная ул. – Каменоостровский пр.;
2. Кабельный план светофорного объекта, расположенного по адресу: Петроградская наб. – ул. Куйбышева;
3. Кабельный план светофорного объекта, расположенного по адресу: ул. Куйбышева – ул. Чапаева;
4. Типовые технические условия на пересечение кабельных линий светофорного объекта;
5. Типовые технические условия на вынос кабельных линий светофорного объекта.

Директор

 В.Н. Мушта

Крюков С.В.
(812) 576-01-94

**МОНЕТНАЯ**197101, Санкт-Петербург, ул. Большая Монетная, д.16
Закрытое акционерное общество «Монетная»

ЗАО «Монетная»

тел: (812) 498-57-82, факс: (812) 313-82-83

20.06.2019 г. № 113/1Начальнику отдела
подготовки строительства
и ПИР по Санкт - Петербургу
Халилову Р.Р.

В ответ на исходящее № ЛЭ/04-244/274 от 13.06.2019 г. сообщаем, что согласовываем план прокладки КЛ-6кВ в границах земельного участка по адресу: ул. Большая Монетная, д. 16, к. 1, лит. В.

С восстановлением благоустройства. А также необходимо направить списки людей на проход на время проведения работ.

Приложение:

1. Согласованный план прокладки 5 КЛ 6 кВ.

Генеральный директор
ЗАО «Монетная»

Однолетков С.В.

Иск. Станкин Е.Г.
498-57-83



АО «КОНЦЕРН "ЦНИИ "ЭЛЕКТРОПРИБОР"»

Россия, 197046, С.-Петербург, ул. Малая Посадская, 30. Тел: (812) 232 59 15. Факс: (812) 232 21 79
 E-mail: office@enr1b.ru http://www.electroprivor.ru/ ИНН 7813438793 КПП 781301001

ПАО «Ленэнерго»
 Начальнику отдела подготовки
 строительства и ПИР
 Халалову Р.Р.

Исх. № 087/8926

от 02.08.2019г.

Руслан Рамизович,

На Ваше исходящее №ЛЭ/04-244/310 от 04.07.2019г. сообщаю, что план размещения временной КРПН и трассы кабельных линий 6 кВ в границах земельного участка по адресу ул. Малая Посадская, дом 30, литер А согласован при следующих условиях:

- 1) Разрешенная нагрузка по сетевым условиям энергосистемы остается неизменной и в соответствии с пунктом 1 приложения 2.2 к договору № 00270 от 01.01.2007г. по источнику питания ПС-12 ПЕТРОГРАДСКАЯ - 35 составляет 1600 кВА.
- 2) Переключения режимов работы электроустановки с временным отключением Потребителя возможны в будние и выходные дни с 18:00 до 7:00 по предварительному согласованию с главным энергетиком Потребителя.
- 3) Работы на территории Потребителя могут выполняться в будние дни с 8:00 до 20:00.
- 4) Благоустройство, нарушенное в ходе производства работ, будет восстановлено в полном объеме.

Главный инженер

В.В. Постников

Цветков Сергей Викторович
 Главный энергетик
 Тел: (812) 495-81-08
 +7 981 809 46 16
 e-mail: ssvetkov@enr1b.ru



тел.: +7 (812) 332 01 32
 факс: +7 (812) 332 01 33
 e-mail: info@citycenter.spb.ru
 197040, Санкт-Петербург
 Петроградский пер., д. 18 А

Санкт-Петербургский филиал ПАО «Ленэнерго»
 ИНН 7810745204 ОГРН 781301001
 ОГРН 40702610292730030932 ОГРН 041933778
 ОГРН 00104210103000000778 ОГРН 1037816012237
 ОГРН 0100101531 ОГРН 04303 79 33 5

Начальнику отдела подготовки
 строительства и НИР по Санкт-Петербургу
 ПАО «Ленэнерго»
 г-ну Халилову Р.Р.

Исх. № 47

Санкт-Петербург

24 июня 2019 года

Уважаемый Руслан Раисович,

В ответ на письмо (исх. ЛЭ/04-244/272 от 13.06.2019г.) ООО «СИТИ ЦЕНТР» сообщает о том, что не возражает против проведения ПАО «Ленэнерго» работ по переводу нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ 35/6/0,4 кВ, по адресу: Санкт-Петербург, Петроградская набережная, д. 18, лит. А, участок № 4, в рамках выполнения мероприятий по модернизации электрических сетей в связи с увеличением нагрузок на городскую электросеть, для повышения надежности электроснабжения существующих потребителей Петроградского района, и согласно направленным в адрес ООО «СИТИ ЦЕНТР» материалам и плану прокладки трассы КЛ-6 кВ (шифр 309-НОС1.1.8).

ООО «СИТИ ЦЕНТР» обращает особое внимание ПАО «Ленэнерго» на то, что благоустройство территории арендуемой ООО «СИТИ ЦЕНТР» по договору аренды земельного участка № 15/ЗК-001898 от 15.08.07г. расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Петроградская набережная, д. 18, лит. А, участок № 4 (включая дома 18 литер «А»), кадастровый номер 78:7:3028А.1001, нарушенное в ходе производства работ, необходимо будет восполнить в полном объеме, включая нанесение дорожной разметки парковочных мест, монтаж парковочных ограждений, а также дорожные знаки, установленные и нанесенные на вышеуказанном земельном участке.

Мероприятия по благоустройству необходимо произвести силами и за счет средств ПАО «Ленэнерго».

С уважением,

Генеральный директор
 ООО «СИТИ ЦЕНТР»



Словин А.В.

Назначение:
 Трехли С.А.
 +7 (812) 332 01 30



1. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 2. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 3. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 4. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 5. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 6. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 7. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 8. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 9. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165
 10. Вводная линия от ПС 12 к ПС 165



К
81

Пересечени



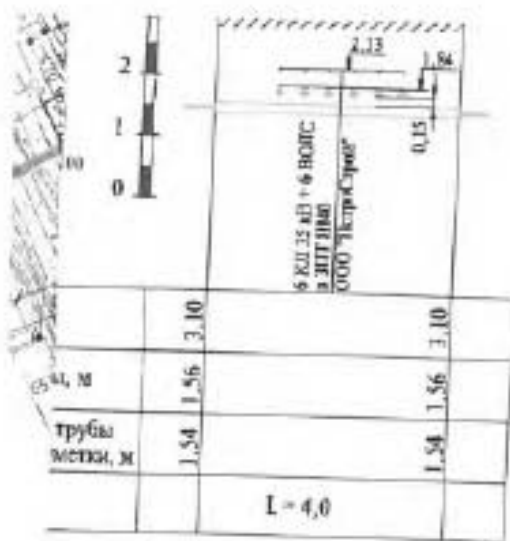
Проект АО "Энергосервисная компания Ленэнерго" "Переводка кабельных линий с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ общей протяженностью по трассе 27 км и прокладка ВОЛС общей протяженностью по трассе 5 км" по разделу "Перевод нагрузки на КТПМ №830 «Молотная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства." ш.309-ИОС 1.1. В увязки в планово-высотном положении в части прокладки КЛ 10 кВ с проектом ООО "ПетербургГаз" "Реконструкция и строительство закольцовки газопроводов среднего и низкого давления от Вяземского пер. до пр.Медиков. Строительство закольцовки газопроводов среднего давления от Петроградской наб. до д.1 по Пинскому пер. 2 очередь - Строительство закольцовки газопровода среднего давления от Петроградской наб. до пр.Медиков. Строительство закольцовки газопровода среднего давления от Петроградской наб. до д.1 по Пинскому пер." раздел "Распределительные газопроводы среднего и низкого давления. Новое строительство" ш. 08.ЛТО-001-2-10-ТКР.Г.СН

Должность: _____

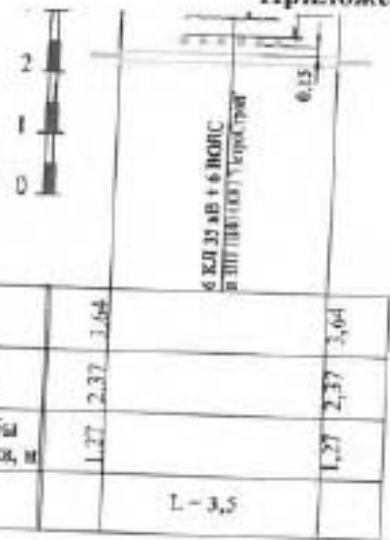
2020г. М.П.



Приложение 25



МАСШТАБ:
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ - 1:100
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ - 1:100



Условные обозначения:

- проектируемые КЛ 6 кВ АО ("Энергосервисная компания "Ленэнерго");
- проектируемые КЛ 35 кВ (ООО "ПетрОСтрой");
- проектируемые КЛ 6 кВ в трубах;
- трубы, прокладываемые методом ГНБ.

№60
Г. - 3.

Проект АО "Энергосервисная компания Ленэнерго" по плану 309-ИОС1.1.8 "Перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ 35/6/0,4кВ" "Кабельные линии 6 кВ" д.1.2 указан в части прокладки с проектной прокладкой КЛ 35 кВ, выполняемой ООО "ПетрОСтрой".

Должность:

10.36.8.1.2017 - Т.К.Р.

309-ИОС1.1.8					
Перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПМ 35/6/0,4кВ					
Изм.	Класс	Лист	Дата	Подп.	Дата
Разработал	Егоров		07.19		
Проверил	Кудряшов		07.19		
Нач. отдела	Глумов		07.19		
Н.контр.	Захаров		07.19		
				Стадия	Лист
				Р	1.2



29.11.2019 № СП6ВС/040/7397-37
 На № _____ от _____

О согласовании плана трассы КЛ 6кВ в части пересечений и параллельной прокладки с КЛ 35кВ

Филиал Публичного акционерного общества энергетики и электрификации «Ленэнерго» «Санкт-Петербургские высоковольтные электрические сети»
 196247, г. Санкт-Петербург,
 Левитский проспект, дом 160 лит. А
 тел. 595-33-19, факс 454-36-30,
 e-mail: info@lenenergo.ru
 www.lenenergo.ru

Заместителю генерального директора по капитальному строительству АО «Энергосервисная компания Ленэнерго»
 И.А. Анисимову

Тел.: (812) 449 0236
 E-mail: Rybalskaya.VP@lenserv.ru

Уважаемый Игорь Анатольевич!

Филиал ПАО «Ленэнерго» «СП6ВС» рассмотрел повторно Ваши предоставленные документы: Письмо № ЭСКЛ/16-29/2377 от 13.11.2019, рабочую документацию: «Перевод нагрузки с ПС 12 и ПС 165 на новые КТПН 35/6/0,4кВ. Перевод нагрузки на КТПН № 830 «Монетная» (ул. Мира, д. 16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства. Прокладка КЛ 6кВ, шифр: 309-ИОС1.18, лист 1.1-1.4»; «Продольные профили пересечений проезжих частей улиц и подземных коммуникаций бестраншейным способом, шифр: 309-ИОС1.18, лист 3.2, 3.4; Продольные профили пересечений проезжих частей улиц и подземных коммуникаций открытым способом, шифр: 309-ИОС1.18, лист 2.10, 2.15, 2.16, 2.17, 2.5»; Ситуационный план прокладки КЛ 6кВ и ВОЛС М 1:2000, лист 4»; Техническое задание; Письмо № СП6ВС/040/7397-37 от 16.08.2019; Ответы на замечания филиала ПАО «Ленэнерго» «СП6ВС» № СП6ВС/040/7397-37 от 16.08.2019, согласовывает план прокладки КЛ 6кВ в части параллельной прокладки и пересечений с КЛ 35кВ при следующих условиях:

1. До начала работ КЛ 35кВ (Пересечения: № 37, 80, 117.2, 127А, 130А, 138А, 139А, ГНБ № 2.7, № 4) отшурфовать вручную в местах пересечений и через каждые 10 метров в части прокладки параллельно для уточнения плано-высотного положения.
2. Приемный котлован (ГНБ № 4 на участке: пересечение Пинского пер. и Петроградской наб.) - выполнить с соблюдением охранных зон на расстояние не ближе 1,0 м от крайней КЛ 35кВ.
3. Пересечения КЛ 35кВ открытым способом выполнить в трубах.



4. При пересечении кабельными линиями 6-10кВ открытым способом с КЛ 35кВ выдержать расстояние «в свету» между кабелями не менее 0,25м.
 5. При параллельной прокладке кабельных линий расстояние по горизонтали «в свету» между кабелями 35кВ и 6кВ должно быть не менее 1м.
 6. Пересечение 2.7 (Закрытый переход ГНБ перекресток Пинского пер., Б. Посадской ул., ул. Котовского и ул. Чапаева); № 4 (Закрытый переход ГНБ пересечение Пинского пер. и Петроградской наб.) выполнить ниже КЛ 35кВ с расстоянием «в свету» не менее 1,0м.
 7. Работы производить под техническим надзором СКЛ 35-110кВ филиала ПАО «Ленэнерго» «СПбВС». Шурфовку КЛ 35кВ выполнить с вызовом представителя СКЛ 35-110кВ филиала ПАО «Ленэнерго» «СПбВС» по телефону: 493 9199.
- Согласование действительно два года.

Первый заместитель директора
главный инженер

П.В. Батанов

Начальник СКЛ 35-110кВ
филиала ПАО «Ленэнерго» «СПбВС»
А.С. Пыльцов
получил инженер Новикова М.П.
493 9198



РОССЕТИ
ЛЕНЭНЕРГО

Филиал Публичного акционерного общества
«Россети Ленэнерго»
«Набальная сеть»

1905.3204. № КС/33/443
№ № _____ от _____

Об объеме работ по договору
№ 18-7:64 от 25.09.2018

Первому заместителю
генерального директора –
главному инженеру
АО «Энергосервисная
компания Ленэнерго»
Анисимову И.А.

Уважаемый Игорь Анатольевич!

Информирую Вас, что ТП 1925, расположенная по адресу: г. СПб, Петроградская наб., д.24, выводится из эксплуатации на основании технических условий на освобождение земельного участка от инженерных сетей, принадлежащих ПАО «Россети Ленэнерго», к соглашению о компенсации от 02.06.2017 № К-СПб-12790-17/19127-Э-17.

Прошу Вас исключить ТП 1925 из перечня объектов проектирования, входящих в титул: «Модернизация 132 ТП и 20 РП в части замены выключателей 6(10) кВ в количестве 488 шт» (4 этап, Петроградский р-н).

Также сообщю о необходимости выполнения проектных работ по ТП 1710, расположенной по адресу: г.СПб, Кронверкская улица, дом 8, литер А, в рамках вышеуказанного титула.


Первый заместитель директора –
главный инженер

Н.И. Соловьев

Ванюша Елена Александровна
Ведущий инженер службы административного строительства
тел. раб. 313-43-86 (доб.51-735)
моб. 8-921-28761-17



Лист регистрации изменений

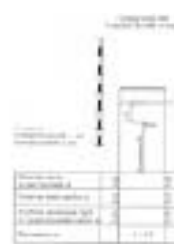
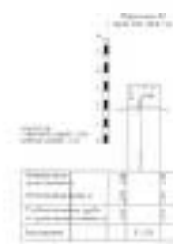
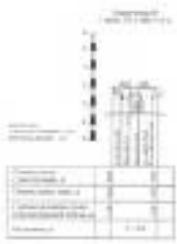
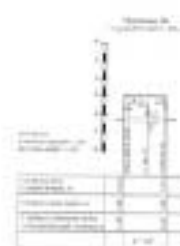
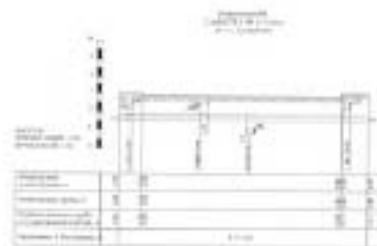
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	все	-	-	-	301-21		08.21





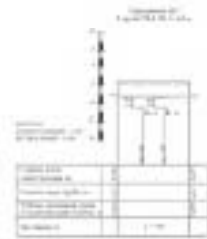
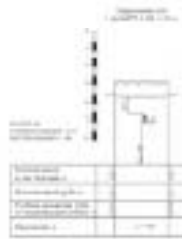
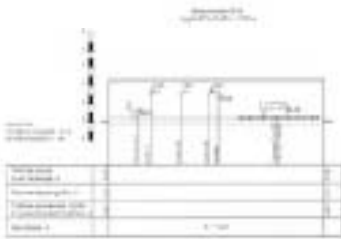
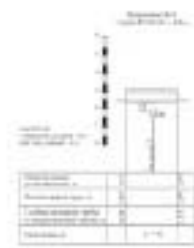
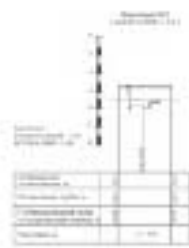
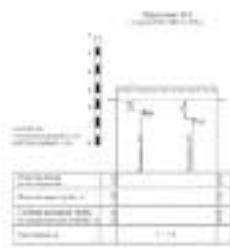
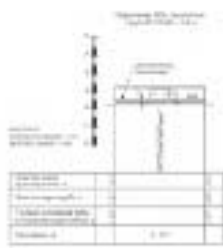
NO.	DESCRIPTION	QTY
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

NO.	DESCRIPTION	QTY
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



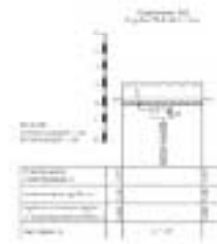
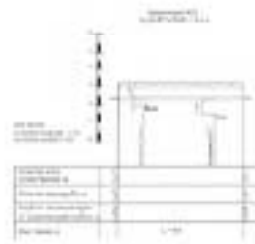
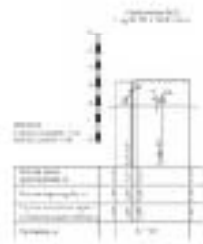
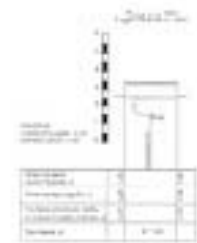
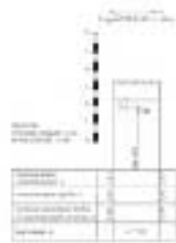
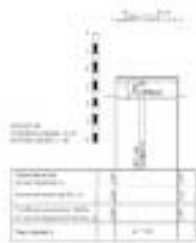
- Notes:**
1. All dimensions are in millimeters.
 2. Reinforcement is provided as per design.
 3. All reinforcement is to be provided as per design.
 4. All reinforcement is to be provided as per design.

REVISIONS	
No.	Description



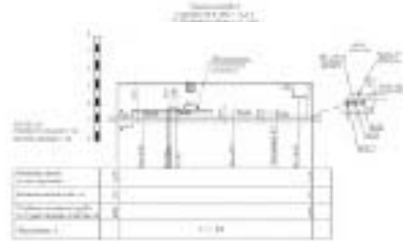
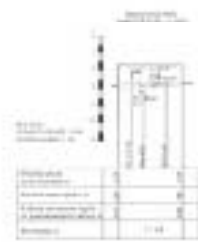
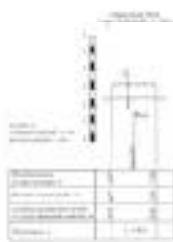
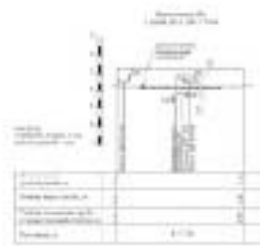
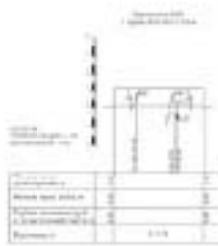
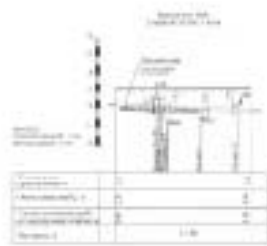
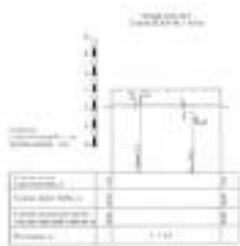
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Bauteilbezeichnung 2. Bauteilnummer 3. Bauteilbeschreibung 4. Bauteilmaterial 5. Bauteilmenge 6. Bauteilwert | <ul style="list-style-type: none"> 1. Bauteilbezeichnung 2. Bauteilnummer 3. Bauteilbeschreibung 4. Bauteilmaterial 5. Bauteilmenge 6. Bauteilwert |
|--|--|

IPW-EX-3.11.2	
<small> Institut für Produktentwicklung am Institut für Bauphysik der RWTH Aachen University Am Fassberg 17 52074 Aachen, Germany Phone: +49 (0)241 80-23111 Fax: +49 (0)241 80-23112 Email: ipw@ipw.rwth-aachen.de www: www.ipw.rwth-aachen.de </small>	
	IPW-EX-3.11.2 1 1



- Legende:**
- 1. Dachstuhl 1
 - 2. Dachstuhl 2
 - 3. Dachstuhl 3
 - 4. Dachstuhl 4
 - 5. Dachstuhl 5
 - 6. Dachstuhl 6
 - 7. Dachstuhl 7
 - 8. Dachstuhl 8

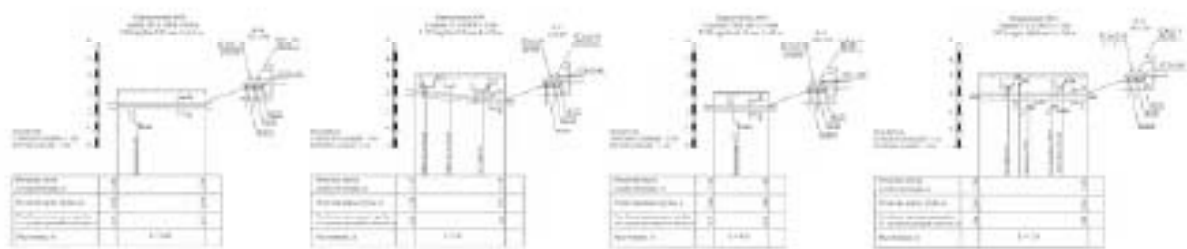
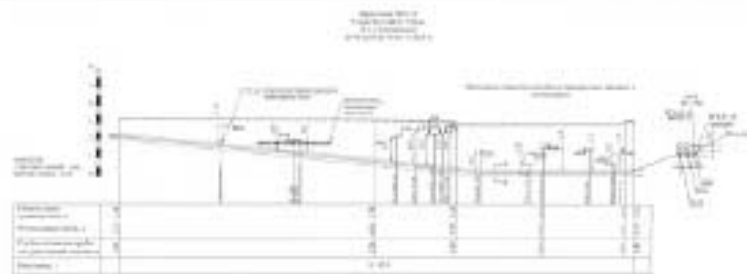
DACHSTUHL	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	



- Legend:**
- 1. Concrete
 - 2. Steel reinforcement
 - 3. Lap joint
 - 4. Reinforcement lap length
 - 5. Reinforcement lap length

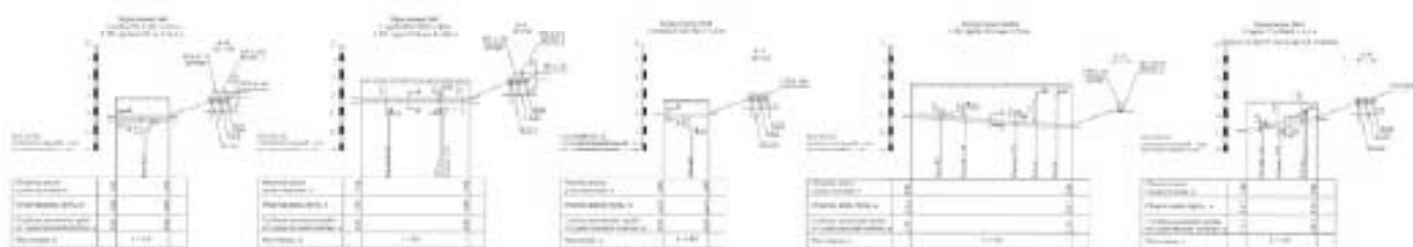
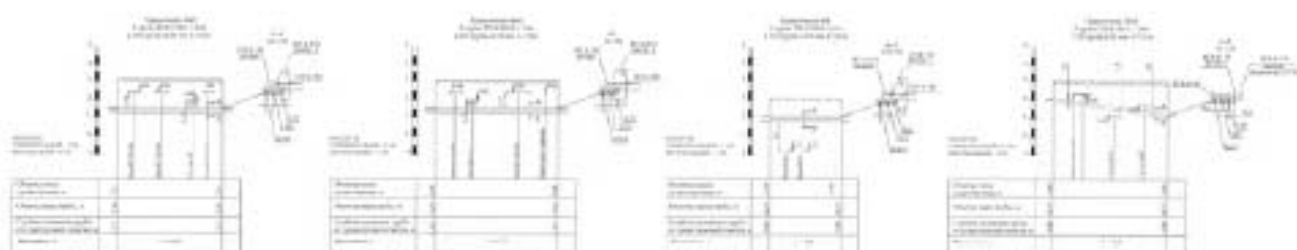
- Legend:**
- 1. Concrete
 - 2. Steel reinforcement
 - 3. Lap joint
 - 4. Reinforcement lap length
 - 5. Reinforcement lap length

TABLE 1	
Concrete strength, f_c (MPa)	30
Steel yield strength, f_y (MPa)	420
Effective depth, d (mm)	200
Column diameter, D_c (mm)	300
Slab thickness, t_s (mm)	150
Reinforcement ratio, ρ	0.015



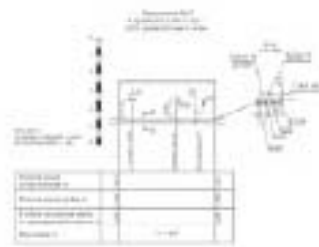
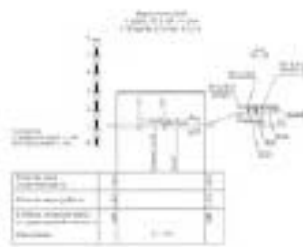
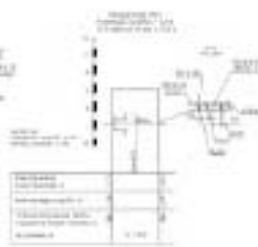
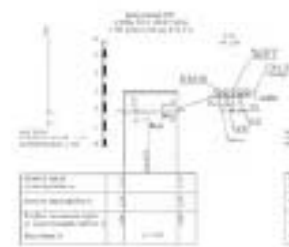
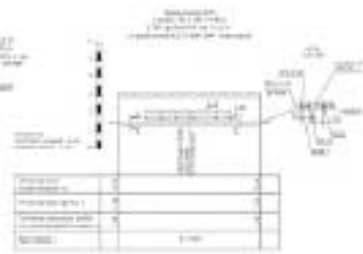
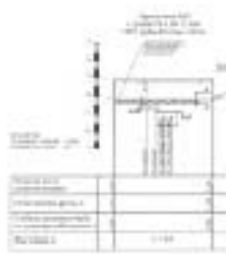
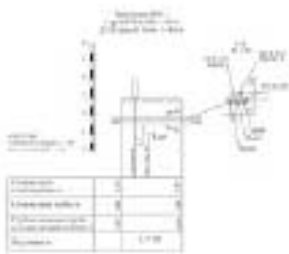
- 1. Design and Detailing
- 2. Construction and Supervision
- 3. Material Procurement and Supply
- 4. Installation and Commissioning
- 5. Maintenance and Repair

JWP-BK-2-L13	
Project Name	
Project No.	
Revision	
Scale	
Author	
Checker	
Approver	
Date	



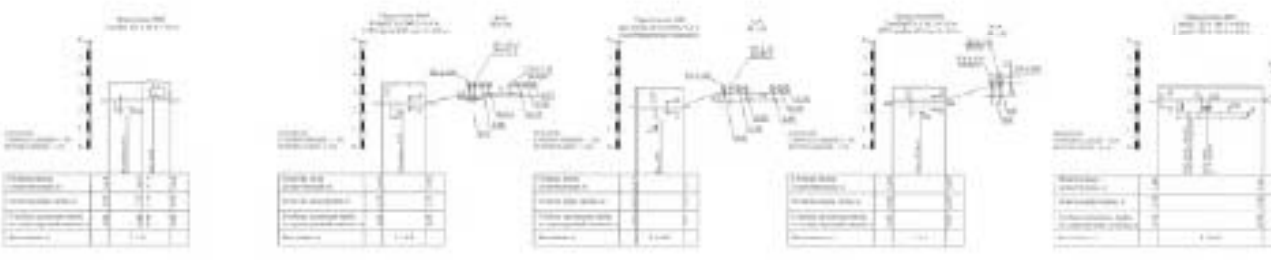
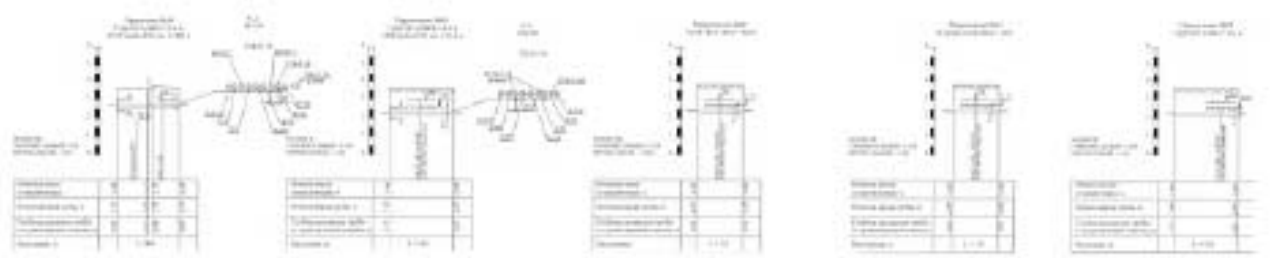
Legend:
 - : Thermal Break
 - : Thermal Bridge
 - : Thermal Insulation
 - : Thermal Protection

18A1907_1.1	
Project Name	
Client	
Architect	
Scale	
Date	
Sheet No.	
Total Sheets	
Revision	



1. All dimensions are in millimeters unless otherwise specified.
 2. All surfaces are to be finished to a minimum Ra of 0.8.
 3. All holes are to be drilled to the specified diameter and depth.
 4. All chamfers are to be 45 degrees unless otherwise specified.
 5. All threads are to be standard metric threads.

DATE		DRAWN		CHECKED	
SHINJI, S.G. ENGINEERING & DESIGN SERVICES 1000 W. 10th Street, Suite 100 Los Angeles, CA 90015 Tel: (310) 441-1111 Fax: (310) 441-1112 Email: info@shinji.com					



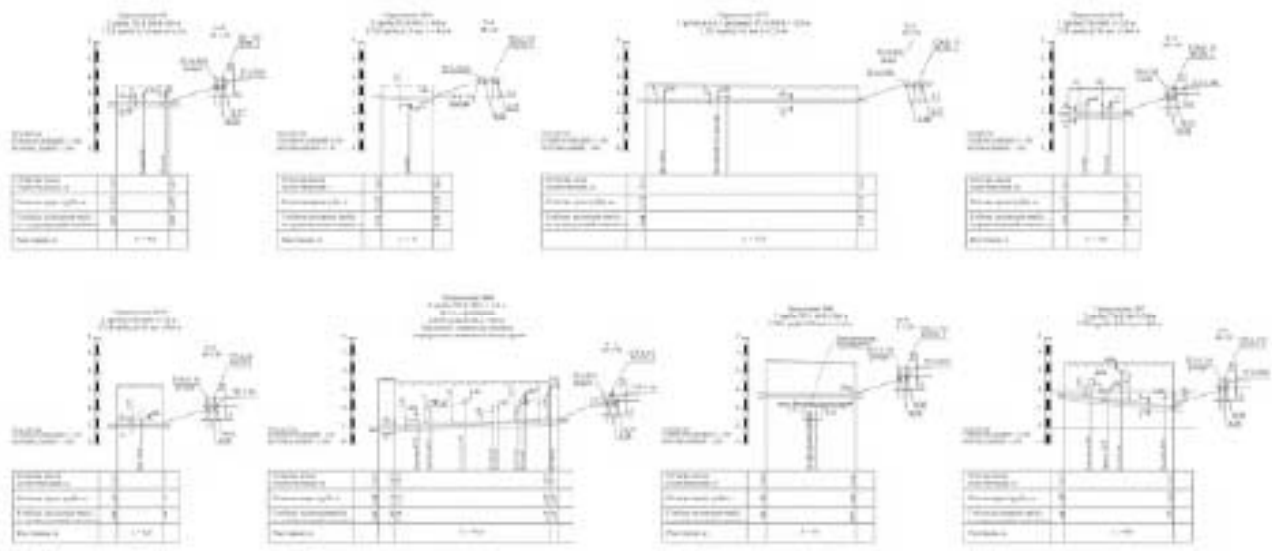
NOTES

1. All dimensions are in meters unless otherwise specified.
2. The structure is to be constructed in accordance with the specifications of the relevant authority.
3. The contractor is responsible for the safety of the construction site.
4. The contractor is to provide all necessary scaffolding and shoring.
5. The contractor is to ensure that the structure is properly aligned and level.

LEGEND

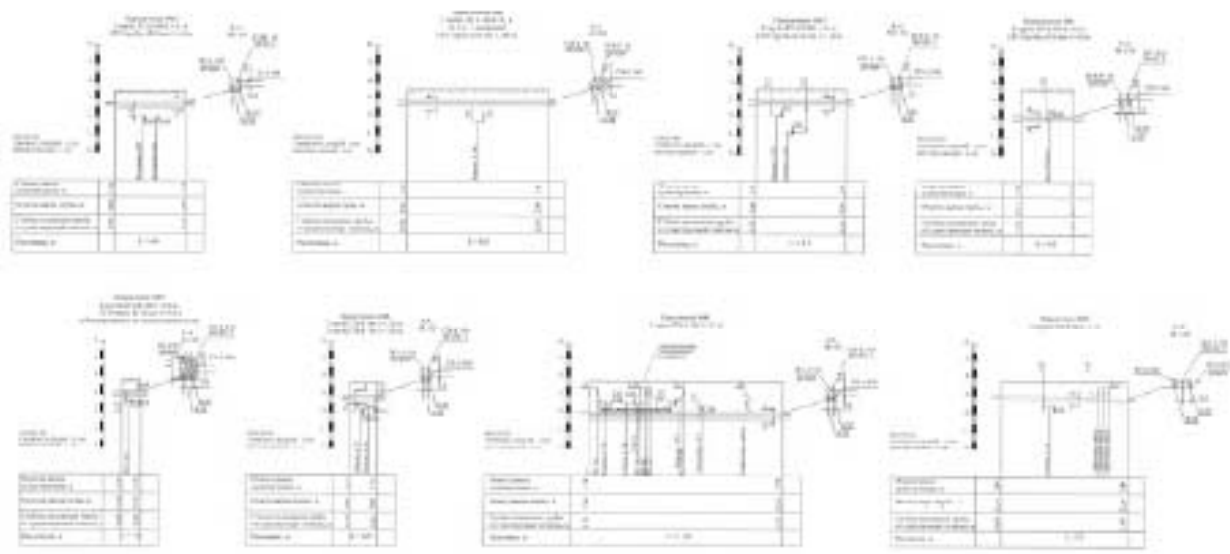
1. Concrete
 2. Reinforcement
 3. Brickwork
 4. Plaster
 5. Paint

BILL OF MATERIALS	
Item No.	Description
1	Concrete
2	Reinforcement
3	Brickwork
4	Plaster
5	Paint



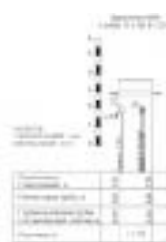
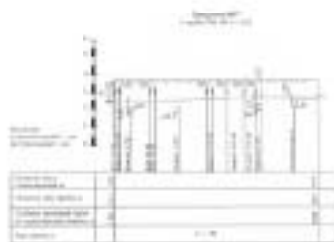
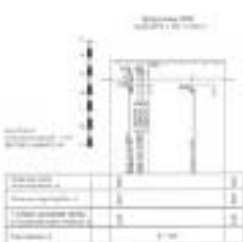
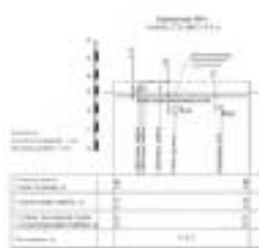
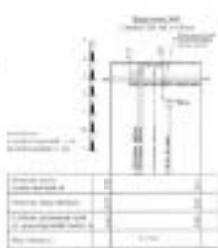
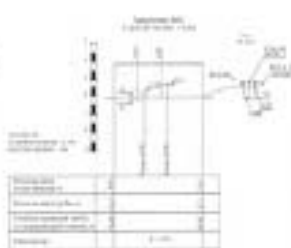
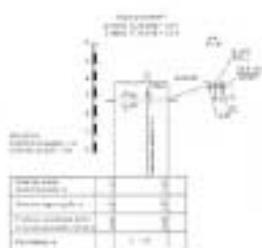
- 1. Schalter
- 2. Taster
- 3. Relais
- 4. Zeitrelais
- 5. Stopknopf
- 6. Startknopf
- 7. Rücksetzknopf
- 8. Sicherung
- 9. Leuchte
- 10. Netzschalter

ÜBUNG 1.1.1	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



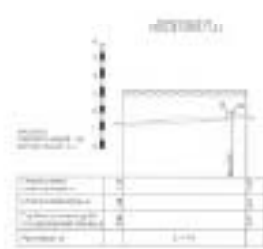
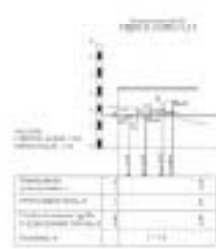
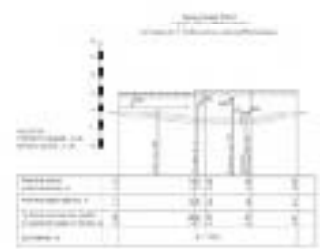
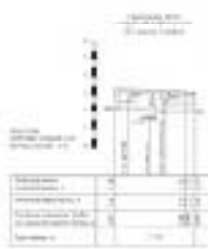
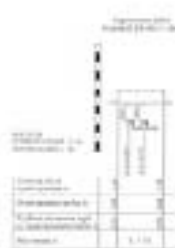
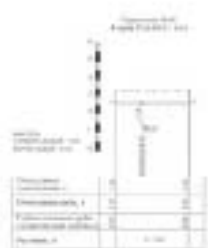
- 1. Gehäuse
- 2. Gehäuseflansch
- 3. Gehäuseflansch
- 4. Gehäuseflansch
- 5. Gehäuseflansch
- 6. Gehäuseflansch
- 7. Gehäuseflansch
- 8. Gehäuseflansch

TITELBLATT		PROJEKT	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100



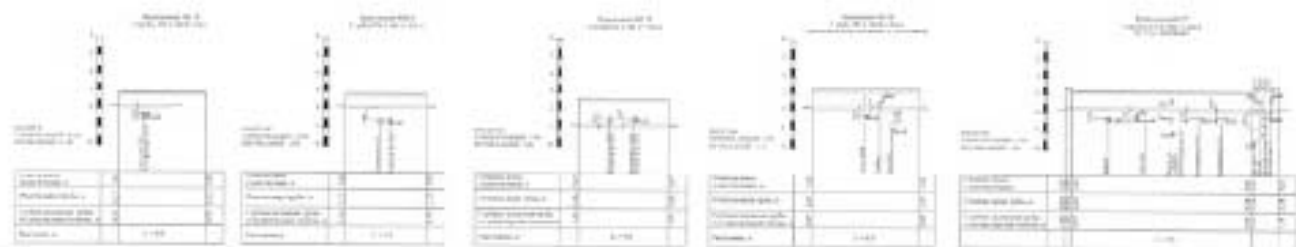
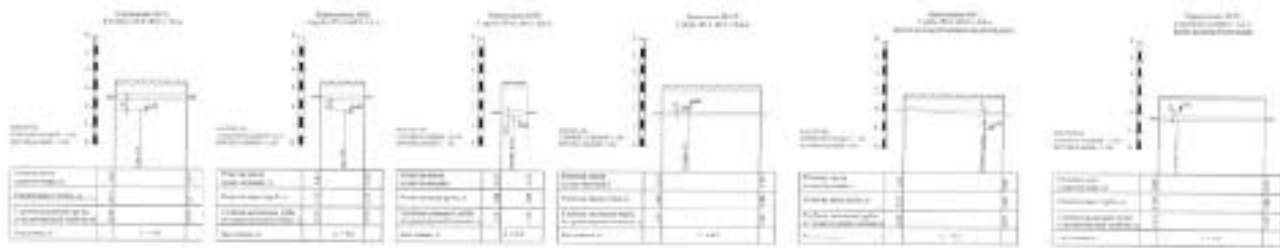
- Legende**
- 1. Mauerwerk
 - 2. Putz
 - 3. Fensterbank
 - 4. Fensterlaibung
 - 5. Fenstersturz
 - 6. Fensterbrüstung
 - 7. Fensterbänke
 - 8. Fensterlaibung
 - 9. Fenstersturz
 - 10. Fensterbrüstung
 - 11. Fensterbänke
 - 12. Fensterlaibung
 - 13. Fenstersturz
 - 14. Fensterbrüstung
 - 15. Fensterbänke

TÜR PROJEKT	
NO.	PROJEKT
1	1.01
2	1.02
3	1.03
4	1.04
5	1.05
6	1.06
7	1.07
8	1.08
9	1.09
10	1.10
11	1.11
12	1.12
13	1.13
14	1.14
15	1.15
16	1.16
17	1.17
18	1.18
19	1.19
20	1.20
21	1.21
22	1.22
23	1.23
24	1.24
25	1.25
26	1.26
27	1.27
28	1.28
29	1.29
30	1.30



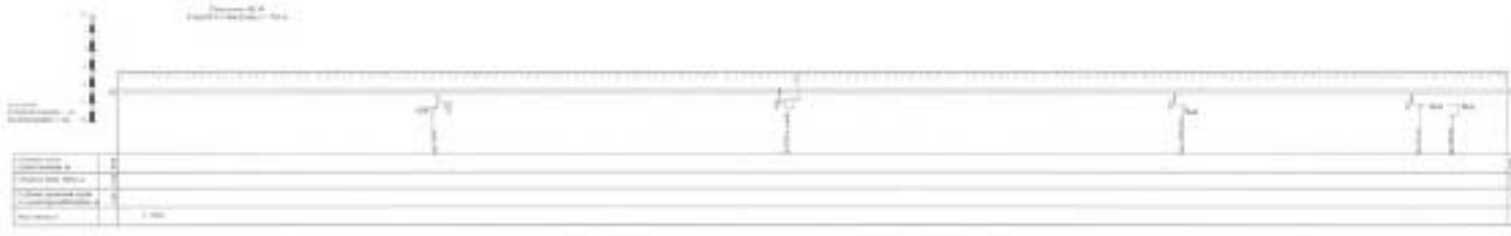
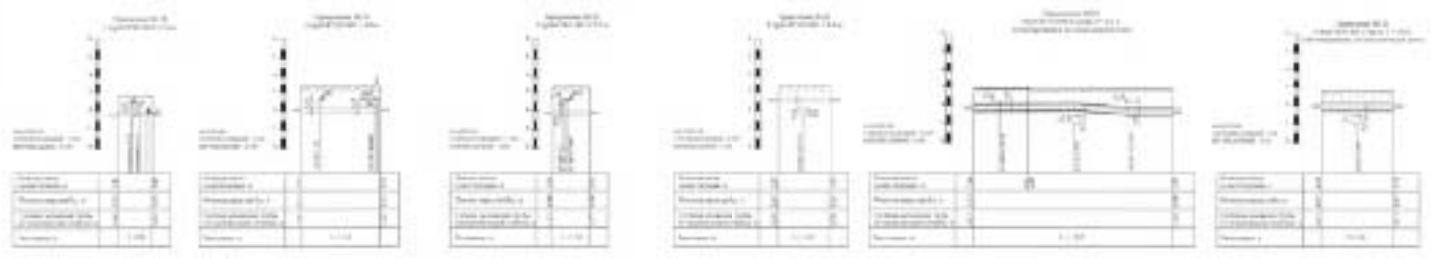
- 1. Material: Beton
- 2. Reinforcement: St 500
- 3. Dimensions: 200 x 200 mm
- 4. Notes: See drawing for details

APPENDIX 1	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10



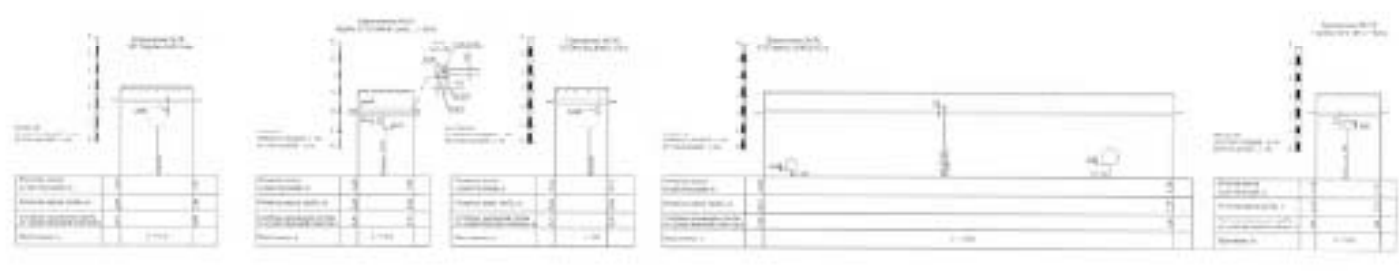
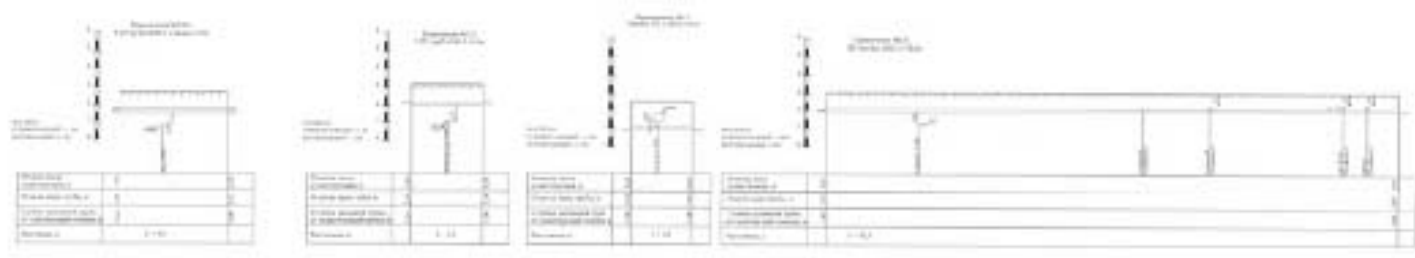
1. Dachstuhlkonstruktion
 2. Dachstuhldeckung
 3. Dachstuhlisolierung
 4. Dachstuhlverkleidung
 5. Dachstuhlmaterial
 6. Dachstuhlmaß

MATERIAL	
Struktur	
Deckung	
Isolierung	
Verkleidung	
Material	
Maße	



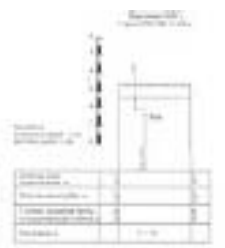
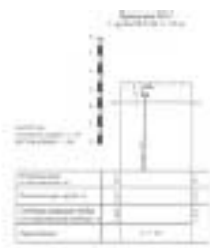
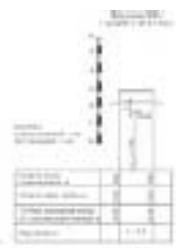
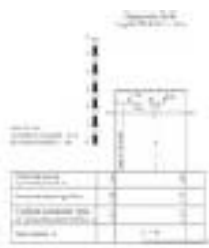
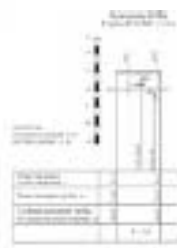
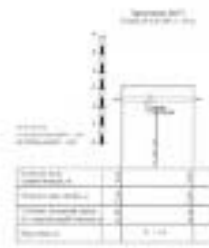
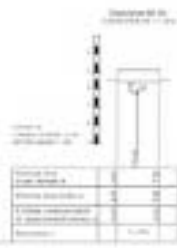
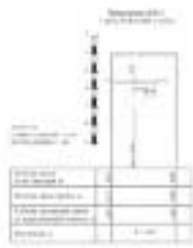
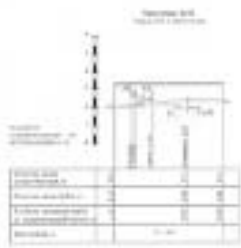
- Legend:**
- 1. Reinforcement
 - 2. Concrete
 - 3. Formwork
 - 4. ...

PROJECT DATA	
Project Name	...
Client	...
Scale	...
Author	...
Reviewer	...
Date	...



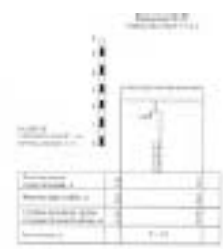
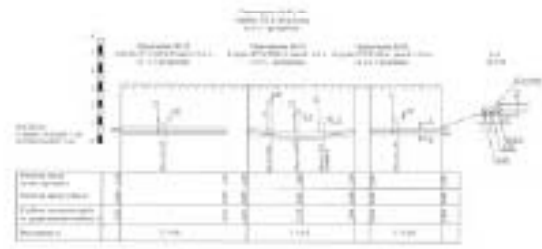
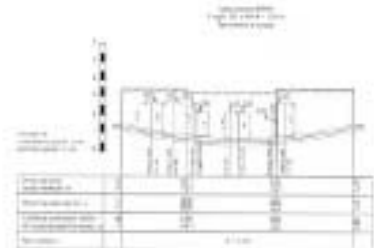
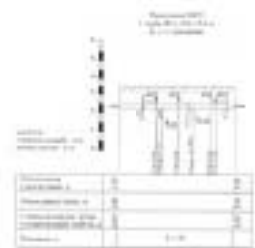
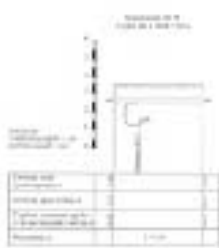
- Legenda:
- Struktur beton
 - Struktur besi
 - Struktur tembok
 - Struktur lantai
 - Struktur dinding

NO. RENCANA		NO. SKALA		NO. DAFTAR	



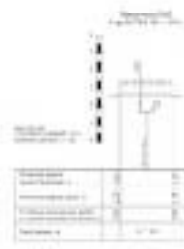
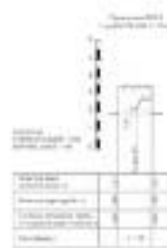
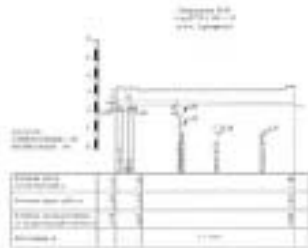
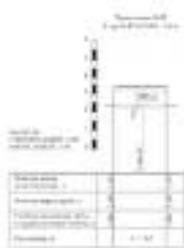
- Legend**
- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Concrete | 2. Reinforcement |
| 3. Formwork | 4. Construction joint |
| 5. Expansion joint | 6. Isolation joint |
| 7. Slab edge | 8. Wall edge |
| 9. Column edge | 10. Beam edge |
| 11. Joint edge | 12. Edge of slab |

Project Name	
Client	
Scale	1:1
Material	Concrete
Reinforcement	Steel
Notes	



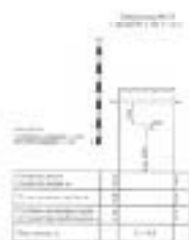
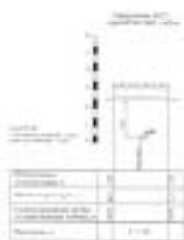
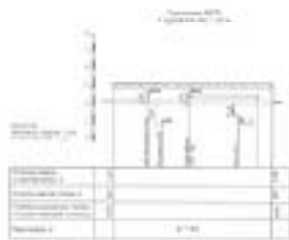
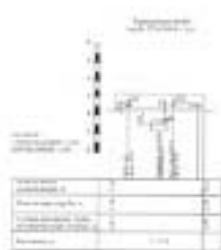
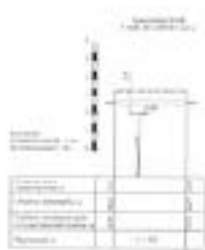
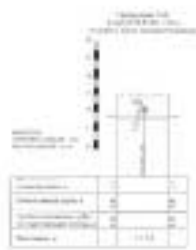
- Legend:**
- 1. Structure
 - 2. Insulation
 - 3. Roof
 - 4. Wall
 - 5. Window
 - 6. Door
 - 7. Other

Project Name		Project No.	
Client Name		Client No.	
Project Address		Project Date	
Project Description		Project Status	
Project Manager		Project Engineer	
Project Location		Project Scale	
Project Start		Project End	
Project Budget		Project Cost	
Project Risk		Project Impact	
Project Compliance		Project Certification	
Project Review		Project Approval	
Project Sign-off		Project Close	



- Legend:
- 1. External Insulation
 - 2. Structural Wall
 - 3. Internal Insulation
 - 4. Plaster
 - 5. Brickwork
 - 6. Mortar
 - 7. Timber Framing
 - 8. Roof Structure
 - 9. Roof Tiles
 - 10. Air Gap
 - 11. Vapor Barrier
 - 12. Dimpled Sheet
 - 13. Insulation
 - 14. Drainage
 - 15. Concrete Slab
 - 16. Floor Structure
 - 17. Floor Tiles
 - 18. Mortar
 - 19. Concrete

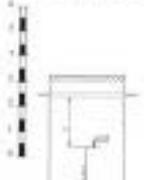
PROJECT TITLE		
Client Name		
Project Address		
Architect Name		
Date		
Scale		
Sheet No.		
Total Sheets		
Drawing No.		
Revision		
Approved		
Checked		
Drawn		
Date		



- 1.0 Dachstuhl 1.0
 1.1 Dachstuhl 1.1
 1.2 Dachstuhl 1.2
 1.3 Dachstuhl 1.3
 2.0 Dachstuhl 2.0
 2.1 Dachstuhl 2.1
 2.2 Dachstuhl 2.2
 2.3 Dachstuhl 2.3

ANFORDERUNGEN			
1.0 Dachstuhl 1.0			
1.1 Dachstuhl 1.1			
1.2 Dachstuhl 1.2			
1.3 Dachstuhl 1.3			
2.0 Dachstuhl 2.0			
2.1 Dachstuhl 2.1			
2.2 Dachstuhl 2.2			
2.3 Dachstuhl 2.3			

Элемент № 2
Таблица № 1



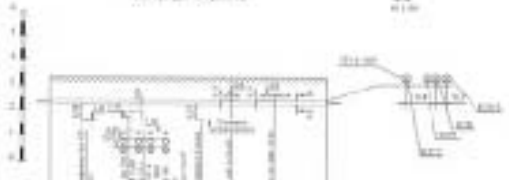
Элемент № 2	1	1
Элемент № 2	1	1
Элемент № 2	1	1
Элемент № 2	1	1
Элемент № 2	1	1

Элемент № 3
Таблица № 2



Элемент № 3	1	1	1	1
Элемент № 3	1	1	1	1
Элемент № 3	1	1	1	1
Элемент № 3	1	1	1	1
Элемент № 3	1	1	1	1

Элемент № 4
Таблица № 3

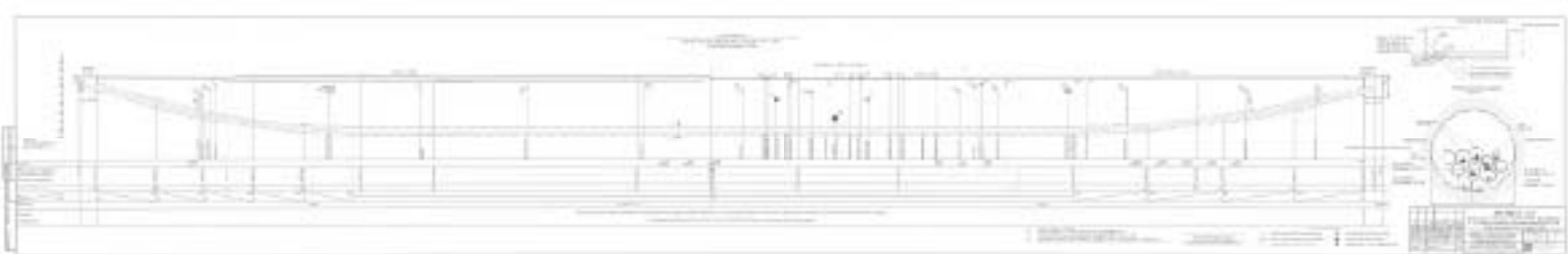


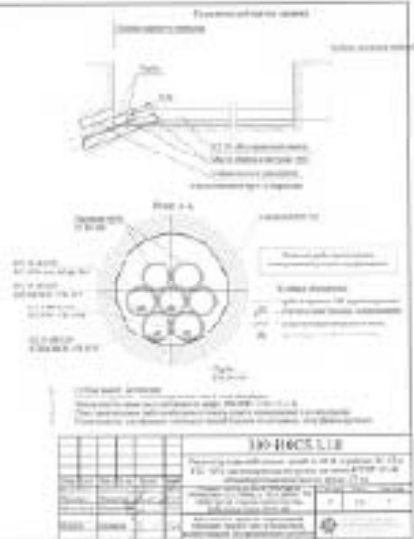
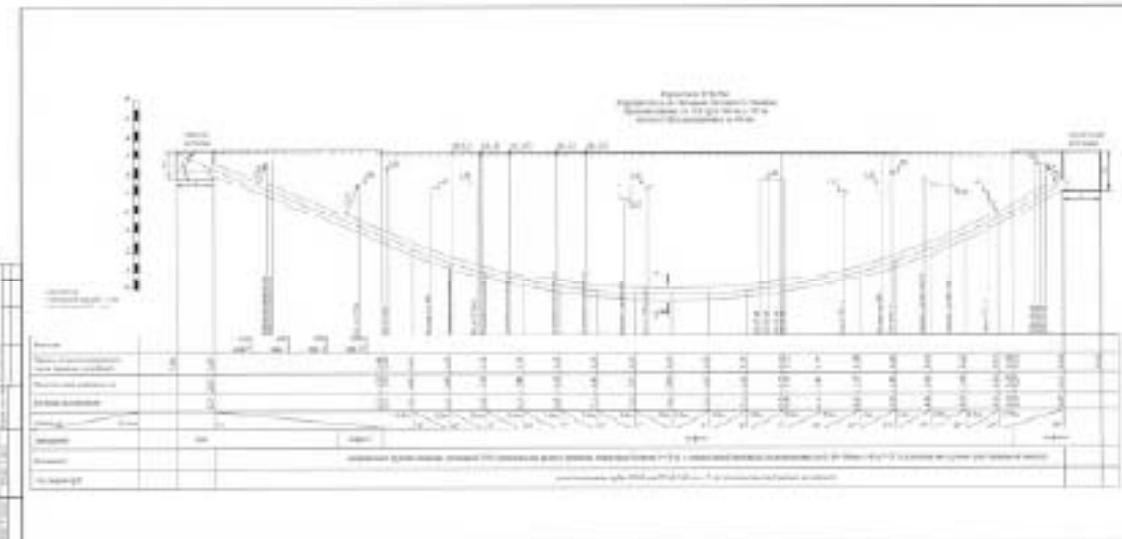
Элемент № 4	1	1	1	1
Элемент № 4	1	1	1	1
Элемент № 4	1	1	1	1
Элемент № 4	1	1	1	1
Элемент № 4	1	1	1	1

- Ссылки:
1. Технические условия
 2. Технические условия
 3. Технические условия
 4. Технические условия

- Ссылки:
- 1. Технические условия
 - 2. Технические условия
 - 3. Технические условия
 - 4. Технические условия

305-НОС 5.1.1.8	
Техническое задание на разработку проекта	
№ документа	305-НОС 5.1.1.8
Дата	2018 г.
Исполнитель	ООО "Специализированная проектная организация"
Заказчик	ООО "Специализированная проектная организация"
Состав	1. 2. 3.









- граница территории
 ————— граница участка
 ————— граница квартала
 ■ ————— объект 1711
 ■ ————— объект 1712

Титульный лист	
№ документа	1711/1712
Дата	2011
Исполнитель	И.И. Иванов
Проверенный	С.С. Сидоров
Утвержденный	А.А. Александров
Содержание	Ситуационный план участка № 1711/1712
Масштаб	1:1000
Лист	1 из 1

Присоединение к сети
 10 кВ в границах
 территории, отведенной
 под строительство
 объектов, подлежащих
 передаче в собственность
 государства, осуществляется
 на основании решения
 государственного органа
 исполнительной власти
 субъекта Российской Федерации
 в соответствии с
 законодательством
 Российской Федерации
 и законодательством
 субъекта Российской Федерации

Кабельный журнал

№ инв. свидетельства	Место кабеля	Длина кабеля		Протяженность кабельной линии в границах территории, отведенной под строительство объектов, подлежащих передаче в собственность государства	Длина кабельной линии в границах территории, отведенной под строительство объектов, подлежащих передаче в собственность государства	Протяженность кабельной линии в границах территории, отведенной под строительство объектов, подлежащих передаче в собственность государства	Длина кабельной линии в границах территории, отведенной под строительство объектов, подлежащих передаче в собственность государства	Длина кабельной линии в границах территории, отведенной под строительство объектов, подлежащих передаче в собственность государства	Длина кабельной линии в границах территории, отведенной под строительство объектов, подлежащих передаче в собственность государства	Длина кабельной линии в границах территории, отведенной под строительство объектов, подлежащих передаче в собственность государства	Длина кабельной линии в границах территории, отведенной под строительство объектов, подлежащих передаче в собственность государства
		Начало	Конец								
K101	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.10	ПН 1790 кв.4	429+2	0						
K102	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.20	ПН 1790 кв.18	429+2	0						
K103	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	ПН 1790 кв.5	ПН 3888	191+2							
K104	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	ПН 1790 кв.8	отв.№1, (базис ф.12-71) - ПН 1827	803+2			2	14			
K105	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.20	ПН 1979 кв.22	476+2							
K106	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.20	ПН 1979 кв.27	827+1							
K107	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.20	ПН 1979 кв.3	828+2							
K108	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.20	ПН 1979 кв.6	827+2							
K109	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	ПН 1979 кв.21	отв.№2, (базис ф.12-67) - ПН 1926	869+2	285		2	16			
K110	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	ПН 1979 кв.7	ПН 1926 кв.7	822+2	285						
K111	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	ПН 11528 кв.1	ПН 1926 кв.1	330+2	324						
K112	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.20	отв.№1(ПН 1715)	491+2	333		2				27
K113	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.194	отв.№10(ПН 1715)	219+2	189		2				18
K114	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	ПН 1927 кв.4	отв.№3, (базис ф.109-118) - ПН 11968	38			2	15			
K115	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.26	отв.№4, (базис ф.12-88) - ПН 1861	415+2	41		2				14
K116	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	КТПМ 26000 кв.187	отв.№5, (базис ф.12-71) - ПН 1868	132			2				18
Ввод в (116-26.1)	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	Кабельный завод	Прямой монтаж		412	41					
Ввод в (116-26.1)	АТН(У)2-3 (1х240/70)-18	Кабельный завод	Прямой монтаж		411	44					

Марка кабеля/провода		Количество кабелей/проводов	Длина кабеля/провода
K101	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	578
K102	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	528
K103	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	225
K104	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	702
K105	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	689
K106	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	641
K107	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	672
K108	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	672
K109	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	1174
K110	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	1149
K111	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	186
K112	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	111
K113	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	284
K114	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	47
K115	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	49
K116	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	23
Ввод в (116-26.1)	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	482
Ввод в (116-26.1)	АТН(У)2-3-18	2х(1х240/70)	481

Сметы на материалы
 на работы по монтажу
 кабельных линий

Перечень работ, в том числе и условий:
 - монтаж кабельных линий в кабельных сооружениях;
 - монтаж кабеля для размещения кабелей в кабельных лотках;
 - прокладка кабельных линий с учетом 2% на "запас" в 2% от фактической протяженности кабельных линий.

Кабель и провод проложены по фактической протяженности трассы.

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество	Стоимость
1	Зем. работ	м	58,2	
2	Работы по монтажу	шт	48,2	
3	Прокладка	шт	48,2	
4	Подготовка	шт	48,2	
5	Монтаж	шт	48,2	

309-НОС.1.1.8

Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 32 и ПС 305 в части перевода в работу на новые КЭМ 35 кВ от трех проволочных опор на трассе 27 км

СМЕТ	ВЕР	ДЮМ
1*	51	2

Кабельный журнал КЛ16-кВ в ПС 305


 ООО "ЭНЕРГОСЕРВИС"
 111000, Москва, ул. Мухоморова, д. 10

Кабельный журнал

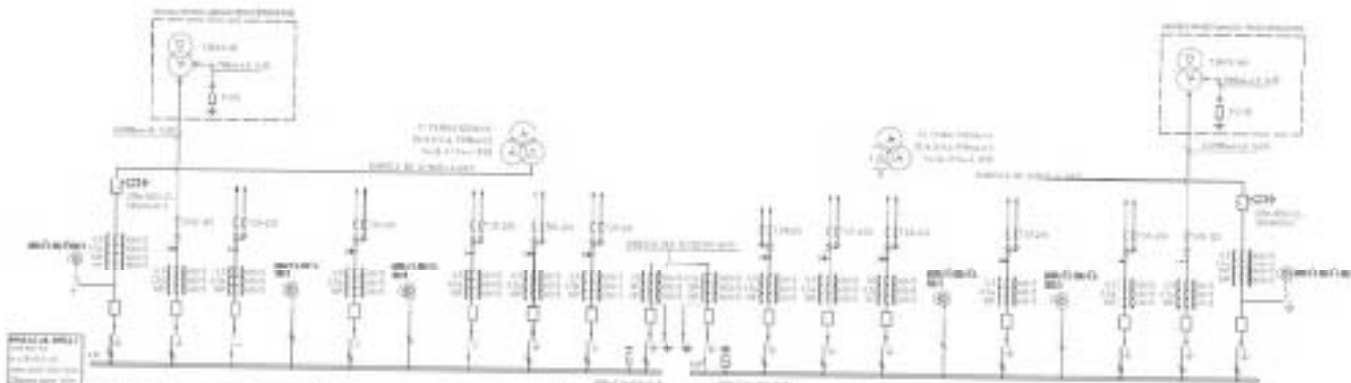
№ п/п, категория	Марка кабеля	Назначение		Протяженность (км)	Длина кабельной линии в трассе (км), с учетом прогиба	Назначение кабельной линии в трассе (ГТБ, ГТД, ГТДБ, ГТДББ)	Тип кабеля для размещения кабелей (ГТБ, ГТД, ГТДБ, ГТДББ)	Протяженность кабельной линии в трассе (км)	№ п/п	
		Исход.	Конца							
КСЛ1	КСЛН-ДП10-04-012А08-7.0	КТПМ №820	ПТ 170	400				11	20	34
КСЛ2	КСЛН-ДП10-04-012А08-7.0	КТПМ №820	ПТ 180	320				11	20	34
										100

309-НОС.1.1.8												
1	№	302		30.3						Регистр учета кабелей на линии 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части прокладки и прохода на линии КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км		
Рисовальня	Контроль	Инженер	Проверка	30.2						Проект журнала на КТПМ №820 № п/п 105, 106, 107, 108, в районе ПТ 1800 трасса протяженностью 3,4 км.		
Проект	Инженер	Проверка	30.2							Страна	Век	Этаж
Инженер	Инженер	Проверка	30.2							Р	5.2	
Инженер	Инженер	Проверка	30.2							Кабельный журнал КТ16 кВ в ПС 12		

Назначение кабеля, отвода, с учета:
 - прокладка кабельной линии с длиной 27 км "подзем" (в соответствии с проектом 27 км линии в соответствии с проектом);
 - монтаж кабельной линии с протяженностью 3,4 км в соответствии с ПТ;
 - монтаж кабеля для размещения оборудования кабельной линии.

Кабель, отводы проложены по дополнительному чертежу трассы.



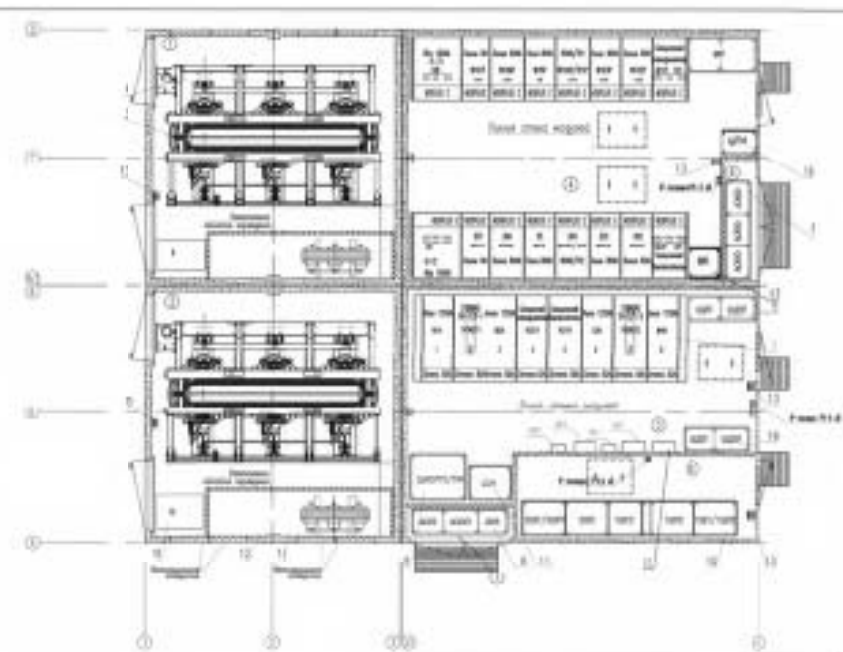
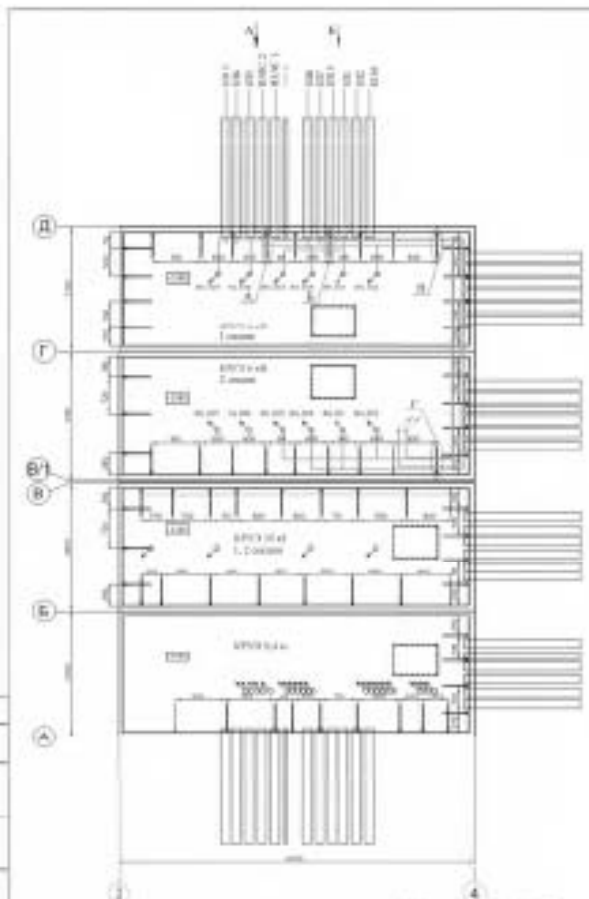


№	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Линия электропередачи	км	1,0	
2	Трансформатор	шт.	2	
3	Щит распределительный	шт.	10	
4	Кабель	км	1,0	
5	Счетчик	шт.	2	
6	Автоматический выключатель	шт.	10	
7	Контактный аппарат	шт.	10	
8	Секционный выключатель	шт.	2	
9	Секционный выключатель	шт.	2	
10	Секционный выключатель	шт.	2	

Исполнитель	Инженер	С.И. Иванов
Проверенный	Инженер	А.В. Петров
Утвержденный	Инженер	В.М. Сидоров
Дата	2024	05

Этот документ является частью проектной документации и не должен использоваться без согласования с проектной организацией.

РП1868-КТМ-ЭП-5 Проектная документация на строительство объектов электроснабжения	
КТМ-ЭП-5 КТМ-ЭП-5 КТМ-ЭП-5	Р 1 1 ЗАО "ЭЛЕКТРОМОНТАЖ"



Технический паспорт

Идентификационный номер	Идентификационный номер (EPC) модуля	Идентификационный номер (EPC) модуля	Серия
001	001700	001700	001700
002	001701	001701	001701
003	001702	001702	001702
004	001703	001703	001703
005	001704	001704	001704
006	001705	001705	001705
007	001706	001706	001706
008	001707	001707	001707
009	001708	001708	001708
010	001709	001709	001709
011	001710	001710	001710
012	001711	001711	001711
013	001712	001712	001712
014	001713	001713	001713
015	001714	001714	001714
016	001715	001715	001715
017	001716	001716	001716
018	001717	001717	001717
019	001718	001718	001718
020	001719	001719	001719



309-ИОС.1.1.8

Устройство с функцией автоматического переключения на резервную линию при обрыве основной линии

Идентификационный номер	Идентификационный номер (EPC) модуля	Идентификационный номер (EPC) модуля	Серия
001	001700	001700	001700
002	001701	001701	001701
003	001702	001702	001702
004	001703	001703	001703
005	001704	001704	001704
006	001705	001705	001705
007	001706	001706	001706
008	001707	001707	001707
009	001708	001708	001708
010	001709	001709	001709
011	001710	001710	001710
012	001711	001711	001711
013	001712	001712	001712
014	001713	001713	001713
015	001714	001714	001714
016	001715	001715	001715
017	001716	001716	001716
018	001717	001717	001717
019	001718	001718	001718
020	001719	001719	001719

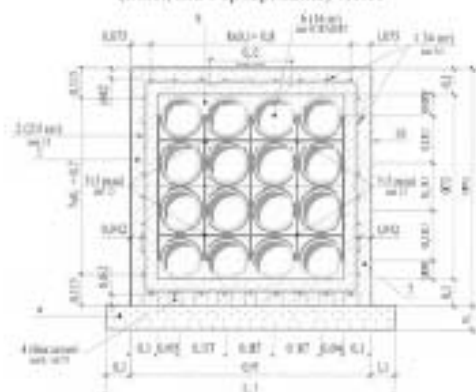
Трубопровод ТК 1. М1.20



Возможность деталей

№	№
1	2

А-А
(Железобетон с арматурой) М1:П



Спецификация элементов трубопровода ТК-1

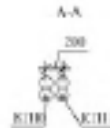
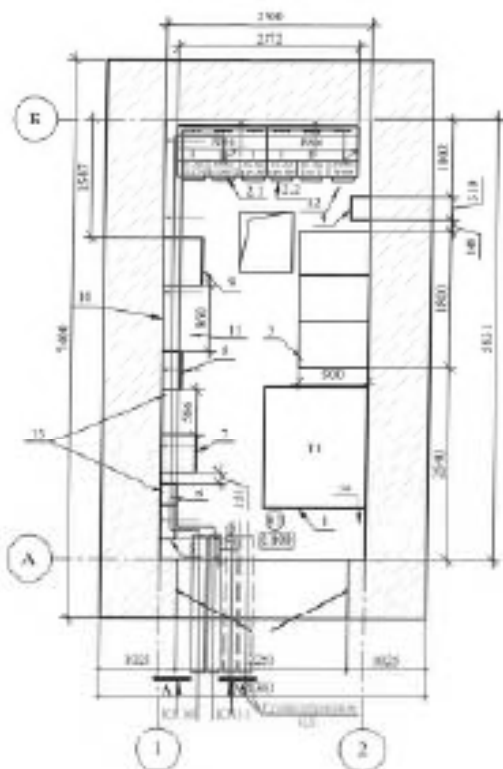
№	наименование	количество	длина, м	масса, кг	объем, м³
1	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
2	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
3	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
4	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
5	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
6	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
7	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
8	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
9	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
10	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
11	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
12	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
13	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
14	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
15	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
16	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
17	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
18	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
19	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
20	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
21	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
22	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
23	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
24	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
25	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
26	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000
27	Труба ст. 20	27	3000	10800	0.000

1. Труба ст. 20
2. Труба ст. 20
3. Труба ст. 20
4. Труба ст. 20
5. Труба ст. 20
6. Труба ст. 20
7. Труба ст. 20
8. Труба ст. 20
9. Труба ст. 20
10. Труба ст. 20
11. Труба ст. 20
12. Труба ст. 20
13. Труба ст. 20
14. Труба ст. 20
15. Труба ст. 20
16. Труба ст. 20
17. Труба ст. 20
18. Труба ст. 20
19. Труба ст. 20
20. Труба ст. 20
21. Труба ст. 20
22. Труба ст. 20
23. Труба ст. 20
24. Труба ст. 20
25. Труба ст. 20
26. Труба ст. 20
27. Труба ст. 20

* В спецификации указаны материалы без учета потерь на изготовление и сборку.

309-40CS.1.1.8	
Исполнитель	ООО "Специализированная строительная компания"
Составитель	Инженер А.И. Иванов
Проверенный	Инженер В.В. Петров
Утвержденный	Инженер С.С. Сидоров
Дата	15.05.2018
Лист	1 из 1

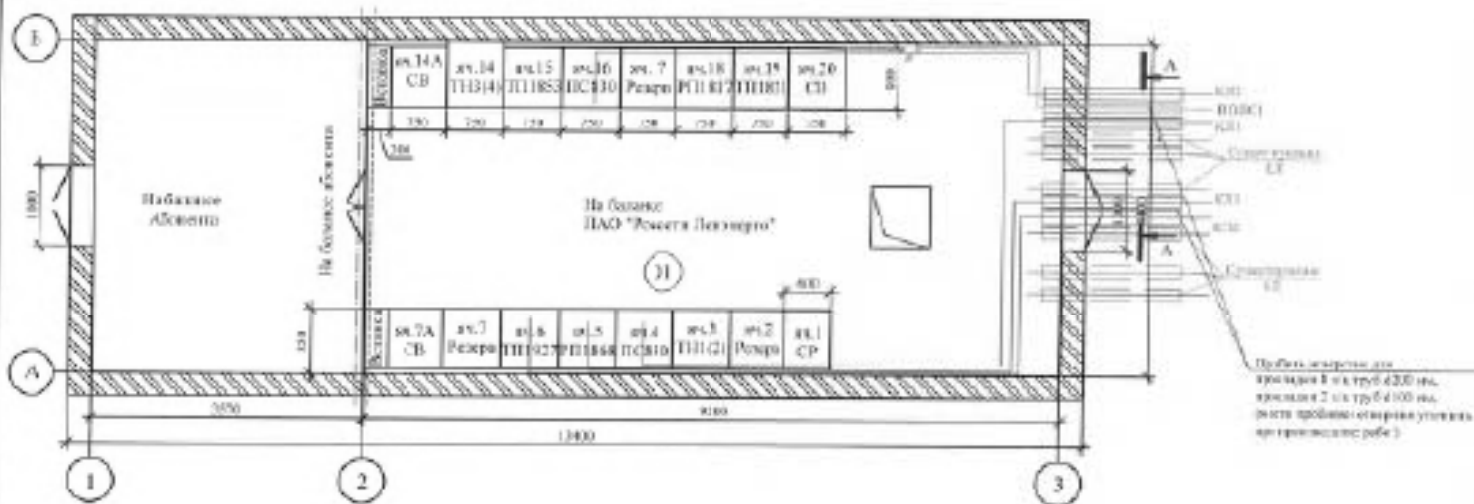
План на отк. 0.000
М 1:50



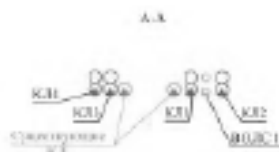
Условно обозначения:
 - структурные КЭ
 - конструктивные КЭ

				309-НОС.1.1.8		
				Решение при выборе типа 6-10 мВ в районе ИС 12 и ИС 165 в части определения нагрузки на линии КТММ 15 сВ с учетом пропускной способности по трассе 27 мВ		
Изм. Внесено	Датум	Исполн.	Дет.	Перенос нагрузки на КТММ 30000 с/мкс (пр. 3000, с/мВ, в районе ИС 165). Третья очередь строительства кабельной линии 6-10 мВ.	Состав	Лист
Разработано	Согласовано	Проверено	10.03		Р	11
Проектировано	Согласовано	Проверено	05.03			
Исполнено	Исполнено	Проверено	07.03	План размещения КЭ в сВ на конструкции ИС 11978		

План на этаж 0.000
М1-50



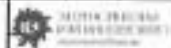
Условия обозначения:
 - - - - - оборудование КЭ
 - - - - - прокладка КЭ



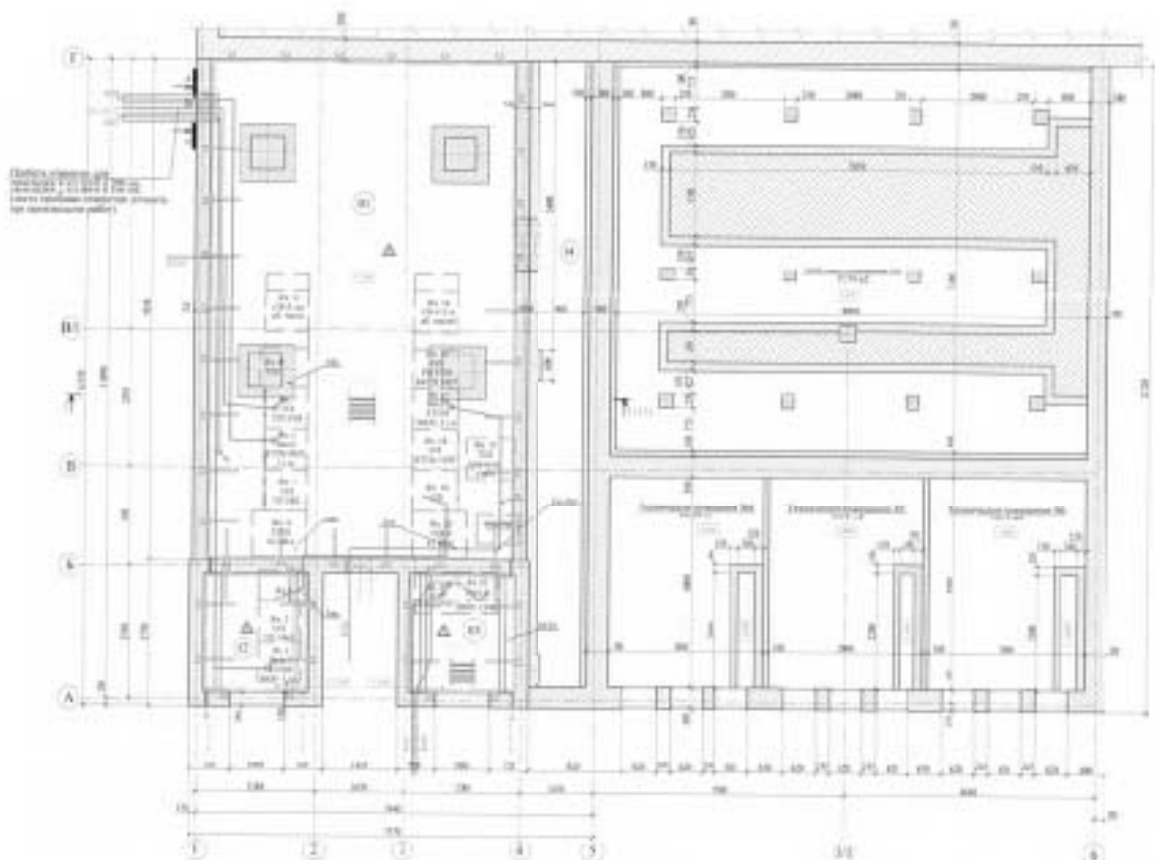
309-НОС5.1.1.8

Расширенный комплект кабелей 8х10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части передачи питания по линии КЭИМ 35 кВ от ИЭИ до пропускной способности по трассе 27 км

Имя	Вид	Испол. №	Дата	Дейст.	Содерж.	Лист	Всего
Разработчик	Борисов		20.02		Чертеж комплекта кабелей 8х10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части передачи питания по линии КЭИМ 35 кВ от ИЭИ до пропускной способности по трассе 27 км	F	12
Проверен	Иванов		20.02				
Исполнитель	Куриков		20.02				
Исполн.	Иванов		20.02		План прокладки КЭ 6 кВ по электрической РЭИ 1790		



План инженерной сети М100



		309-ИОС.1.1.8	
Эксп. №	10/10	Дата	10.10.10
Проект	Инженерная сеть	Лист	10
Система	Инженерная сеть	Эксп. №	10/10
Содержание	Инженерная сеть	Дата	10.10.10
Состав	Инженерная сеть	Лист	10
		Проект инженерной сети М100 309-ИОС.1.1.8 10/10	

Ведомость объемов работ

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	Разбивка трассы кабелей с закреплением			
	- в готовой траншее (контрольно-исполнительная съемка)	м	7914	4861+3053
5.	Вскрытие а/б покрытия проезжей части дороги h=21 см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² /м ³	1447/303,87	
6.	Вскрытие а/б покрытия тротуара h=8 см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² /м ³	4635/ 370,8	
7.	Вскрытие а/б покрытия внутриквартальной территории h=13 см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² /м ³	1216/158,08	
8.	Вскрытие плиточного покрытия тротуара h= 8 см со складированием на месте.	м ² /м ³	2654/212,32	
9.	Вскрытие гранитного покрытия тротуара h= 8 см со складированием на месте.	м ² /м ³	263/21,04	
10.	Вскрытие брусчаточного покрытия тротуара h= 8 см со складированием на месте.	м ² /м ³	37/2,96	
11.	Разборка суш. бортового бетонного камня	м	1259	
12.	Разработка щебеночного основания h=0,15 м с погрузкой и отвозкой на 37 км (а/б тротуар+плитка+гранит+брусчатка)	м ² /м ³	2065/309,75	
13.	Разработка щебеночного основания h=0,28 м с погрузкой и отвозкой на 37 км (пр.ч.)	м ² /м ³	172/48,16	
14.	Разработка щебеночного основания h=0,24 м с погрузкой и отвозкой на 37 км (ви.кв.)	м ² /м ³	366/87,84	
15.	Разработка растительного слоя h=0,2 м бульдозером мощностью 0,59 кВт с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км (газон)	м ² /м ³	1063/ 212,6	
16.	Рытье траншей вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ³ /т	830,97/ 1495,75	30% (7914*0,5*0,7)
17.	Рытье траншей экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ³ /т	1938,93/ 3490,08	70% (7914*0,5*0,7)
18.	Засыпка траншей h=0.15 м вручную песком (над кабельной прокладкой и трубами)	м ³	380,64	

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

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Ключ.	Лист	Людок.	Подпись	Дата
Разработал		Арасланова			08.21
Проверил		Некрасова			08.21
Нач. отдела		Куприянова			08.21
Н.контр		Шинков			08.21

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР1

Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км

Перевод нагрузки на КТПМ №830 «Монетная» (ул. Мира, д.16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства. Кабельные линии 0,4-6 кВ.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Ведомость объемов работ.
Прокладка КЛ 6 кВ и ВОЛС.



ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ ЛЕЛЭЭНЕРГ
Англо-сербия-Област

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
19.	Засыпка траншеи экскаватором, емкостью ковша 0,25м³ песком (под дорожными конструкциями) с послойным трамбованием	м³	1824,42	
20.	Засыпка траншеи экскаватором, емкостью ковша 0,25м³ привозным грунтом (под газоном и) с послойным трамбованием	м³	144,2	
21.	Рытье и обратная засыпка шурфа 1,0x1,0 в грунте II категории ручным способом, при наличии подземных сооружений	шт/ м³	42/42,0	
22.	Рытье и засыпка песком вручную котлованов для муфт в грунте II категории (43с/м)	м³/м³	22,5/18,0	
23.	Устройство постели для труб в траншее из:			
	а) песка (Lx0,15x0,2)	м/ м³	3680/110,4	
24.	Устройство постели для 1 кабеля в траншее из:			
	а) песка (Lx0,15x0,5)	м/ м³	2532/189,9	
25.	То же, последующих, из:			
	а) песка (Lx0,15x0,2)	м/ м³	2678/80,34	
26.	Прокладка труб ПЭ d 160 мм:			
	- в готовой траншее	м	3226	
27.	Прокладка труб ПЭ d 110 мм:			
	- в готовой траншее	м	454	
28.	Прокладка кабеля КЛ1 марки АПвПу2г 3(1x240/70) -10 кВ :		519	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	173	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	65	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	247	
	- по металлоконструкциям	м	32	
29.	Прокладка кабеля КЛ2 марки АПвПу2г 3(1x240/70) -10 кВ :		518	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	173	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	65	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	247	
	- по металлоконструкциям	м	31	

Изм. №	полн.	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№зак	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР1

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
30.	Прокладка кабеля КЛЗ марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		225	
	- существующих а/ц трубах d150	м	32	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	82	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	79	
	- по металлоконструкциям	м	30	
31.	Прокладка кабеля КЛ4 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		702	
	- существующих а/ц трубах d150	м	11	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	162	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	512	
	- по металлоконструкциям	м	15	
32.	Прокладка кабеля КЛ5 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		1049	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	244	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	344	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	415	
	- по металлоконструкциям	м	44	
33.	Прокладка кабеля КЛ6 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		1046	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	244	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	344	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	411	
	- по металлоконструкциям	м	45	
34.	Прокладка кабеля КЛ7 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		872	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	204	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	624	

Изм. № подл. _____
 Попл. и дата _____
 Власт. инв. № _____

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ложок	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР1

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	- по металлоконструкциям	м	42	
35.	Прокладка кабеля КЛ8 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		872	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	204	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	623	
	- по металлоконструкциям	м	43	
36.	Прокладка кабеля КЛ9 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		1178	
	- существующих а/ц трубах d150	м	21	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	422	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	295	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	444	
	- по металлоконструкциям	м	15	
37.	Прокладка кабеля КЛ10 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		1149	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	408	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	295	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	414	
	- по металлоконструкциям	м	30	
38.	Прокладка кабеля КЛ11 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		466	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	238	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	104	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	92	
	- по металлоконструкциям	м	30	
39.	Прокладка кабеля КЛ12 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		635	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	159	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	153	

Изм. инв. №

Подл. и дата

Изм. № подл.

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№лов	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР1

Лист
4

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	294	
	- по металлоконструкциям	м	27	
40.	Прокладка кабеля КЛПЗ марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		394	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	103	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	153	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	118	
	- по металлоконструкциям	м	18	
41.	Прокладка кабеля КЛП4 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		47	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	12	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	18	
	- по металлоконструкциям	м	15	
42.	Прокладка кабеля КЛП5 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		499	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	178	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	65	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2	
	- в готовой траншее	м	236	
	- по металлоконструкциям	м	18	
43.	Прокладка кабеля КЛП6 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :		153	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	47,0	
	- в готовой траншее	м	87	
	- по металлоконструкциям	м	19	
44.	Прокладка кабеля марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ (резервная вставка в ГНБ):		1276	
	- в готовой траншее	м	80	
	- в трубах ПЭ d160 мм (ГНБ)	м	1196	
45.	Прокладка ЗПТ ИГ трубы d 50x4 мм (ВОЛС1):		524	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лекс	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР1

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	- в трубах ПЭ d 110 мм	м	175	
	- в трубах ПЭ d 160 мм (ГНБ)	м	65	
	- в готовой траншее	м	249	
	- по металлоконструкциям	м	35	
46.	Прокладка ЗПТ НГ трубы d 50x4 мм (ВОЛС2):		865	
	- в трубах ПЭ d 110 мм	м	204	
	- в готовой траншее	м	626	
	- по металлоконструкциям	м	35	
47.	Пневмопрокладка кабеля ВОЛС в ЗПТ НГ трубе d 50x4 мм марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.0 весом 0,94кг (ВОЛС1+ВОЛС2)	м	1389	
48.	Герметизация ВОЛС при выходе из ЗПТ НГ трубы (ВОЛС1+ВОЛС2)	шт.	4	
49.	Установка оптического кросса в шкафу связи в КТПМ 830	шт.	1	
50.	Установка и монтаж оптического кросса в РП 1790, РП1970	шт.	2	
51.	Организация межэтажного прохода в РП 1790, РП1970	шт.	2	
52.	Прокладка провода заземления от шкафа оптического кросса в РП 1790, РП1970	м	4	
53.	Монтаж концевой муфты для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена 10 кВ POLT-12D/1X1-L16В сеч.120-240	компл. на 3 кабеля	25	
54.	Монтаж соединительной муфты для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена 10 кВ POLJ 12/1x120-240 сеч. 120-240 мм2	шт	135	
55.	Монтаж переходной муфты для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена 10 кВ TRAJ 12/1x150-240 сеч. 150-240 мм2	компл. на 3 кабеля	2	
56.	Покрытие кабеля и муфт плитами ПЗК	м/шт	4861/ 10127	
57.	Монтаж кабельных держателей BHR-3505	шт.	454	
58.	Установка заглушек на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	28	
59.	Установка заглушек на резервные кабели ОГТ-2 (38/218) (Термофит)	шт	12	
60.	Заделка кабеля в трубах уплотнителем			
	УКПт 200/60-450	шт	326	
61.	Покрытие кабелей огнестойким составом (пастой)	м²/кг	154/154	
62.	Устройство кирпичной перегородки	м/шт	37/148	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Резок	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР1

Лист


6

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
63.	Устройство песчаной постели под теплоизоляционные блоки из керамзитобетона	м ³	26,4	
64.	Устройство теплоизоляции 12 шт. (разм. 4,4x5,0x0,1) из блоков Пеноплекса размером 1200x600x100	м ² /м ³ / шт	264/26,4/367	
65.	Бетоширование по сетке бетоном В-15 с расходом арматуры d8A-I (шагом 100x100) 83 кг на 1 м ³	м ³ /кг	0,69/ 57,27	
Организация ввода для кабельных линий в здание ТП (13 вводов в разные ТП)				
66.	Пробивка отверстий в Ж/Б стене здания для ввода 2-х труб	м ² /м ³	2,08/ 0,65	
67.	Прокладка х/ц трубы d 150 мм в организованное отверстие	м	15,0	
68.	Прокладка х/ц трубы d 150 мм в готовой траншее	м	39,0	
69.	Заделка труб в отверстиях:			
	-заполнить проем бетоном В10, F 100, W12	м ³	1,95	
	- омонолитить вводные трубы бетоном В10, F 100, W12	м ³	0,045	
70.	Выполнить гидроизоляцию ввода резинобитумной мастикой (покрытием за два раза МБР (Х)-90)	м ² / м ³	3,75/0,15	
71.	Монтаж кронштейнов к Ж/Б стене	шт	105	
72.	Установка консолей с негорючей перегородкой	шт	210	
73.	Прокладка полосы стальной оцинкованной 40x4 мм (заземления) по кабельному этажу	м	210	
Пусконаладочные работы (16 КЛ)				
74.	Проверка целостности жил кабелей 10 кВ	каб.	16	
75.	Фазировка кабельных линий 10 кВ	фазиро вок	48	
76.	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных линий 6 кВ	линии.	96	
77.	Испытания повышенным напряжением выпрямленного тока кабельных линий 6 кВ	испыт.	48	

Взам. инв. №

Полн. и дата

Изм. № подл.

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лекс.	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР1

Лист

7

Ведомость объемов работ

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Восстановление конструкции проезжей части дороги с основанием:	м ²	172	
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³ /т	172/8,6/ 20,92	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	172/13,76/ 33,4	
	Асфальтобетон пористый крупнозернистый марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	172/13,76/ 31,97	
	Щебень гранитный М1200 фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 28 см	м ² /м ³	172/48,16	
	Восстановление сущ. бортового бетонного камня	м	1259	
2	Восстановление конструкции проезжей части дороги без основания:	м ²	1275	
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³ /т	1275/63,75/ 155,04	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	1275/102,0/ 247,61	
	Асфальтобетон пористый крупнозернистый марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	1275/102,0/ 237,02	
3	Восстановление конструкции проезжей части квартальной территории и въезда с основанием:	м ²	366	
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³ /т	366/18,3/ 44,51	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	366/29,28/ 71,08	
	Щебень гранитный М1200 фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 24 см	м ² /м ³	366/87,84	

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

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР2					
Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км					
1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Арасланова			08.21
Проверил		Некрасова			08.21
Нач. отдела		Куприянова			08.21
Н.контр		Шишков			08.21
Ведомость объемов работ. Восстановление нарушенного благоустройства					
			ЭНЕРГОСЕРВИС ЛЛС КОМПАНИЈА ЕНЕРЃИ Акционерско друштво		


№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание												
4	Восстановление конструкции проезжей части квартальной территории и въезда без основания:	м ²	850													
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³ /т	850/42,5/ 103,36													
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	850/68,0/ 165,07													
5	Восстановление конструкций тротуара с асфальтобетонным покрытием с основанием:	м ²	1468													
	Асфальтобетон песчаный плотный тип Г, марки II на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³ /т	1468/58,72/ 140,05													
	Асфальтобетон песчаный высокопористый марки II на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³ /т	1468/58,72/ 137,85													
	Щебень гранитный М 1200 ф.20-40 мм с расклиновкой ф. 10-20 по ГОСТ 8267-93 - 15 см	м ² /м ³	1468/220,2													
6	Восстановление конструкций тротуара с асфальтобетонным покрытием без основания:	м ²	3167													
	Асфальтобетон песчаный плотный тип Г, марки II на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³ /т	3167/126,68/ 302,13													
	Асфальтобетон песчаный высокопористый марки II на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³ /т	3167/126,68/ 297,38													
7	Восстановление конструкции тротуара с плиточным покрытием с основанием:	м ²	578													
	Плитка тротуарная (существующая) - 8 см	м ² /м ³	578/46,24													
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ /т	578/28,9/ 60,69													
	Щебень гранитный М 800-1000 фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 15 см	м ² /м ³	578/86,7													
8	Восстановление конструкции тротуара с плиточным покрытием без основания:	м ²	2076													
	Плитка тротуарная (существующая) - 8 см	м ² /м ³	2076													
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ /т	2076/103,8/ 217,98													
9	Восстановление конструкции тротуара с гранитным покрытием с основанием:	м ²	7													
	Гранитная плитка (существующая) - 8 см	м ² /м ³	7/0,56													
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ /т	7/0,35/0,74													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">Изм.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Зам.</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">301-21</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">08.21</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Ключ</td> <td>Лист</td> <td>Ящик</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>					Изм.	-	Зам.	301-21		08.21	Изм.	Ключ	Лист	Ящик	Подпись	Дата
Изм.	-	Зам.	301-21		08.21											
Изм.	Ключ	Лист	Ящик	Подпись	Дата											
309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР2				Лист												
				2												

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Щебень гранитный М 800-1000 фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 15 см	м ² /м ³	7/1,05 7/0,01	
10	Восстановление конструкции тротуара с гранитным покрытием без основания:	м ²	256	
	Гранитная плитка (существующая) - 8 см	м ² /м ³	256/20,48	
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ /т	256/12,8/ 26,88	
11	Восстановление конструкции тротуара с брусчаточным покрытием с основанием:	м ²	12	
	Брусчатка (существующая) - 8 см	м ² /м ³	12/0,96	
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ /т	12/0,6/1,26	
	Щебень гранитный М 800-1000 фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 15 см	м ² /м ³	12/1,8	
12	Восстановление конструкции тротуара с брусчаточным покрытием без основания:	м ²	25	
	Брусчатка (существующая) - 8 см	м ² /м ³	25/2,0	
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ /т	25/1,25/2,63	
13	Устройство существующего газона:			
	средним слоем привозной растительной землей 0,2м. вручную	м ² /м ³	1063/ 212,6	
14	Посев семян газонных трав 0,02	м ² /кг	1063/ 21,26	

Примечание:

Природный песок для строительных работ I класса ГОСТ 8736-93 учтен в 309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР1

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

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Колуч	Лист	Подок.	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР2

Лист

3

Ведомость объемов работ

№.№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1. ГНБ переход №1 через ул. Мира				
1	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 10ПЭ d160 и ПЭ d110 с помощью установки горизонтального бурения XCMG XZ400A с поэтапным бурением и расширением до Ø 1000 мм	пер./м	1/153,0	
2	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 2,0 x 2,2 м	шт/м ³	1/ 4,6	
3	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 2,0 x 2,2 м	шт/м ³	1/2,0	
4	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 2,0 x 2,7 м	шт/м ³	1/ 5,7	
5	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 2,0 x 2,7 м	шт/м ³	1/ 2,4	
6	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса:			
	- вручную с послойным трамбованием	м ³	4,4	
	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ с послойным трамбованием	м ³	10,1	
7	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 400 кН	1 уст-ка	1	
8	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 400 кН	1 уст-ка	1	
9	Протаскивания трубопровода связкой из 10-ти труб d 160 мм и 1 трубы d 110 мм	м	1530 153	
10	Крепление котлованов деревянными щитами	м ²	34,3	
11	Установка заглушек на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	4	
12	Трос синтетический высокопрочный d=7 мм для протяжки кабеля в трубе (Разрывная нагрузка 2200 кг)	м	318	

Согласовано:

Ручм. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВР3

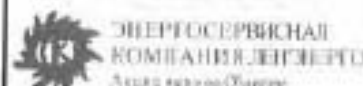
Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км

И	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Колуч	Лист	Медок.	Подпись	Дата
Разработал	Арасланова				08.21
Проверил	Некрасова				08.21
Нач. отдела	Куприянова				08.21
И.контр	Шишков				08.21

Перевод нагрузки на КТПМ №830 «Монетная» (ул. Мира, д.16, в районе ТП 1868). Третья очередь строительства. Кабельные линии 0,4-6 кВ.

Стация	Лист	Листов
Р	1	6

Ведомость объемов работ.
Устройство переходов
бестраншейным способом



Изм. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
13	Сварка труб ПЭ d 160 мм через каждые 12 м	шт/м	128,0/1530	
	Сварка труб ПЭ d 110 мм через каждые 12 м	шт/м	13,0/153	
2. ГНБ переход №1.1 вдоль дома 29 по Большой Монетной ул.				
14	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 6ПЭ d160 и 1ПЭ d110 с помощью установки горизонтального бурения Ditch Witch JT4020 с поэтапным бурением и расширение до Ø 700 мм	пер./м	1/65,0	
15	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2,0 x 2,0 x 2,0 м	шт/м³	1/ 5,6	
16	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м³, в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2,0 x 2,0 x 2,0 м	шт/м³	1/2,4	
17	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2,0 x 2,0 x 2,0 м	шт/м³	1/ 8,4	
18	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м³, в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2,0 x 2,0 x 2,0 м	шт/м³	1/ 3,6	
19	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса:			
	- вручную с послойным трамбованием	м³	6,0	
	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м³ с послойным трамбованием	м³	13,8	
20	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст-ка	1	
21	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст-ка	1	
22	Протаскивания трубопровода связкой из 6-ти труб d 160 мм и 1 трубы d 110 мм	м/м	65/390 65/65	
23	Крепление котлованов деревянными щитами	м²	40	
24	Установка заглушек на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	6	
25	Трос синтетический высокопрочный d=7 мм для протяжки кабеля в трубе (Разрывная нагрузка 2200 кг)	м	195	
26	Сварка труб ПЭ d 160 мм через каждые 12 м	шт/м	33/390	
	Сварка труб ПЭ d 110 мм через каждые 12 м	шт/м	5/65,0	
3. ГНБ переход №2 через ул. Чапаева				

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВРЗ

Лист

2

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
27	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 7ПЭ d160 с помощью установки горизонтального бурения Ditch Witch JT4020 с поэтапным бурением и расширение до Ø 600 мм	пер/м	1/45,0	
28	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстоянии 37 км: 1,5 x 2,0 x 1,5 м	шт/м³	1/ 3,2	
29	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м³, в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстоянии 37 км: 1,5 x 2,0 x 1,5 м	шт/м³	1/1,4	
30	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстоянии 37 км: 1,5 x 2,0 x 2,2 м	шт/м³	1/ 4,6	
31	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м³, в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстоянии 37 км: 1,5 x 2,0 x 1,5 м	шт/м³	1/ 2,0	
32	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса: - вручную с послойным трамбованием	м³	3,3	
	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м³ с послойным трамбованием	м³	7,7	
33	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50,0 тс	1 уст-ка	1	
34	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50,0 тс	1 уст-ка	1	
35	Протягивания трубопровода связкой из 7 труб d 160 мм	м/м	45/315	
36	Крепление котлованов деревянными щитами	м²	25,9	
37	Установка заглушек на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	3	
38	Трос синтетический высокопрочный d=7 мм для протяжки кабеля в трубе (Разрывная нагрузка 2200 кг)	м	135	
39	Сварка труб ПЭ d 160 мм через каждые 12 м	шт/м	27/315	
4. ГНБ переход №3 вдоль ул. Чапаева				
40	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 8ПЭ d160 и с помощью установки горизонтального бурения Ditch Witch JT4020 с поэтапным бурением и расширение до Ø 850 мм	пер/м	1/146,0	
41	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстоянии 37 км: 1,5 x 2,0 x 1,5 м	шт/м³	1/ 3,2	

Имя, № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Колуч	Лист	Мелок	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВРЗ

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
42	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м³, в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 х 2,0 х 1,5 м	шт/м³	1/1,4	
43	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 х 2,0 х 1,5 м	шт/м³	1/ 3,2	
44	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м³, в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 х 2,0 х 1,5 м	шт/м³	1/ 1,2	
45	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса:			
	- вручную с послойным трамбованием	м³	6,2	
	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м³ с послойным трамбованием	м³	6,2	
46	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50,0 тс	1 уст-ка	1	
47	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50,0 тс	1 уст-ка	1	
48	Протаскивания трубопровода связкой из 8 труб d 160 мм	м	1168	
49	Крепление котлованов деревянными щитами	м²	21	
50	Сварка труб ПЭ d 160 мм через каждые 12 м	шт/м	98/1168	
	5. ГНБ переход №4 через Петроградскую наб. у Пискаревского пер.			
51	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 6ПЭ d160 с помощью установки горизонтального бурения Ditch Witch JT4020 с поэтапным бурением и расширением до Ø 550 мм	пер/м	1/64,0	
52	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 х 1,8 х 3,5 м	шт/м³	1/ 6,6	
53	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м³, в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 х 1,8 х 3,5 м	шт/м³	1/2,8	
54	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1 х 1,0 х 3,2 м	шт/м³	1/ 2,2	
55	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м³, в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1 х 1,0 х 3,2 м	шт/м³	1/ 0,96	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Изм. № подл.

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВРЗ

Лист

4

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
56	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса:			
	- вручную с послойным трамбованием	м ³	3,8	
	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ с послойным трамбованием	м ³	8,7	
57	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст-ка	1	
58	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст-ка	1	
59	Протаскивания трубопровода связкой из 6-ти труб d 160 мм	м/м	64/384	
60	Крепление котлованов деревянными щитами	м ²	36	
61	Установка заглушек на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	6	
62	Трос синтетический высокопрочный d=7 мм для протяжки кабеля в трубе (Разрывная нагрузка 2200 кг)	м	192	
63	Сварка труб ПЭ d 160 мм через каждые 12 м	шт/м	32/384	
6. ГНБ переход №6 через Петроградскую наб.				
64	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 6ПЭ d160 с помощью установки горизонтального бурения Ditch Witch JT4020 : поэтапным бурением и расширение до Ø 550 мм	пер./м	1/40,0	
65	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 2,0 x 1,5 м	шт/м ³	1/ 3,2	
66	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 2,0 x 1,5 м	шт/м ³	1/1,4	
67	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 2,0 x 2,0 м	шт/м ³	1/ 4,2	
68	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 2,0 x 1,5 м	шт/м ³	1/ 1,8	
69	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса:			
	- вручную с послойным трамбованием	м ³	3,2	
	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ с послойным трамбованием	м ³	7,2	
70	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст-ка	1	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Изм. № подл.

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Колуч	Лист	Млдок	Подпись	Дата


309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВРЗ

Лист

5

№№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
71	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст-ка	1	
72	Протаскивания трубопровода связкой из 6-ти труб d 160 мм	м/м	40/240	
73	Крепление котлованов деревянными щитами	м ²	24,5	
74	Установка заглушек на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	6	
75	Трос синтетический высокопрочный d=7 мм для протяжки кабеля в трубе (Разрывная нагрузка 2200 кг)	м	120	
76	Сварка труб ПЭ d 160 мм через каждые 12 м	шт/м	20/240	

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

1	-	Зам.	301-21		08.21
Изм.	Кодуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

309-ИОС5.1.1.8-КЛ.ВРЗ

Лист
6

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, адресного диска	Код оборудования, единицы, единицы измерения	Заказ-адресователя	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Входные и выходные								
1.	Панель для монтажа кабелей длиной	ПУ 480-240-16 ТУ 5716-015-98/574799-1009		ООО «ПромСтандарт»	шт	14027		
2.	Уплотнитель кабельных трассов	УКЛ-1-40000-070		ИП*	шт	320		
3.	Односторонняя герметизирующая на трубу	ОПТ-4 (26200)		ИП*	шт	38		на резервные трубы
4.	Открытый кабель	«СТРАКС-В» ГОСТ 12176-89			шт	154		
5.	Панель «Панелька» размером 1200х600х100				шт	267		
6.	Труба из полимерной композиции историч. красной окраской Ø 160 мм ПРОТЕКТОР/ВЕРС	ТУ 2248-00-74311042-2011 ИР-160/1,0 SN32F10T85SDR13,0		ОАО «Сургутгазпром»	м	3226		
7.	Труба из полимерной композиции историч. красной окраской Ø 110 мм ПРОТЕКТОР/ВЕРС	ТУ 2248-00-74311042-2011 ИР-110/1,0 SN32F10T85 (SDR13,0)		ОАО «Сургутгазпром»	м	656		
8.	Труба 30ТНГ Ø 200х16 мм	ТУ 5246-003-2545902-2009			м	1000		на ВОРС
9.	Труба армированная стекловолокном диаметром 150 мм	ИПТ-150 ГОСТ 21416-2009			м	54,0		
10.	Кабель полиэтиленовый (ПЭ МДП) разн. 250х1,20х5 мм	ГОСТ 310-2007			шт	148		вместе с кабельными муфтами
11.	Кабельная муфта для односторонних кабелей из полимерной композиции 10 шт	ПМЛ-7-120/130-1368 вес: 28-240 кг/шт		ООО «Тайко-Электроникс РУС»	шт	25		
12.	Соединительная муфта для односторонних кабелей из полимерной композиции 10 шт	РДЛ-121х120-240 вес: 28-280 кг/шт		ООО «Тайко-Электроникс РУС»	шт	135		
13.	Переходная муфта для односторонних кабелей из полимерной композиции 10 шт	ПМЛ-127х150-240-С1000 вес: 20-240 кг/шт		ООО «Тайко-Электроникс РУС»	шт	2		
14.	Открытый кабель (на 3-х ф. ПВ)	W314-FC-12-8M-12-40FC-1-3			шт	2		
15.	Открытый кабель (на 3-х ф. ПВ) с изоляцией ИТЕМ-350	W314-FC-12-8M-12-40FC-1-3			шт	1		
16.	Провод из медной жилы с изоляцией из ПВХ светлого, комплексной кабельной системой 10 мм ²	ПВС		ОАО «Электромобиль-Кольчугинский завод»	м	8		комплексная система

Составитель: _____
 Проверил: _____
 Инженер: _____

309-НОС 5.1.1.8-КЛ.СО1					
Роснефтеуральская кабельная линия 4-10 кВ в районе ИС 12 и ИС 145 и часть территории опорных стоек ВЛ10М 25 кВ общей протяженностью 2,5 км					
№ п/п	Виды работ	Длина, км	Длина, км	Длина, км	Длина, км
1	Монтаж	0,21			
2	Обработка	0,21			
3	Эксплуатация	0,21			
4	Восстановление	0,21			
5	Контроль	0,21			
Общий объем работ по монтажу, обработке и эксплуатации кабельной линии 4-10 кВ в районе ИС 12 и ИС 145 составляет 1,05 км.					
Стоимость работ по монтажу, обработке и эксплуатации кабельной линии 4-10 кВ в районе ИС 12 и ИС 145 составляет 1,05 млн руб.					
					

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение доставки, опросного листа	Код оборудования, материала, защита	Завер- шенность	Единица измере- ния	Колличес- тво	Масса составля, кг	Примечания	
17.	Пеном для пропитки работ 1 класса	ГОСТ 8736-93			м ³	2045		суперпеном 12% 162,06х1,12	
18.	Приводы термит				м ³ /ч	161,50/ 290,7		суперпеном 12%	
19.	Валовый крепеж	Р 50 26 250			шт	11021			
20.	Биты наборы для аккумуляторных				шт	31			
21.	Кабельный держатель БНН-2005	ДНС			шт	424			
22.	Бетон В-10	В-10 F100 W12			м ³ /ч	2,9/ 4,5			
23.	Усиловочные листы МР (Х) - 90				м ²	0,15			
24.	Бетон В-15	В-15 F150 W4			м ³ /ч	0,29/ 1,52			
25.	Арматура АА-1				шт	57,27			
26.	Стойка (профиль)	В-1154 (СТЛ 5, L=1800мм)			шт	105	3,56		
27.	Крепежные элементы ВМД-10	Код ВМД1051002			шт	210	9,27		
28.	Усиловочный шпатель болтом 2010	Код СМ461065			шт	420	9,18		
29.	Болт М10х60	Код СМ081000 (ДНС)			шт	210	0,945		
30.	Гайка с шестигр М10	Код СМ101000 (ДНС)			шт	210	0,911		
31.	Концы стальные L=600мм	Код ВРР2160 (ДНС)			шт	210	1,28		
32.	Валы М 10х30 для крепления профилей	Валы код. 70001050 (ДНС)			шт	420	2,043		
33.	Гайка с шестигр М10.	Гайка код. СМ101000 (ДНС)			шт	1680	2,811		
34.	Болт М10х120	Код СМ081012 (ДНС)			шт	1200	9,77		
35.	Панель сталебетонная усиленная МДБ-100	ГОСТ 195-2006, ТУ 2404-049 БД-41513-11			м	210	3,155		
36.	Держатель болты ДТ-437П				шт	210	3,015		
37.	Болт	М10х40 код. СМ081040			шт	210	1,032		
38.	Шайба стальные	Код СМ221000 (ДНС)			шт	210	1,902		
Провод и кабеля									
					309-НОС5.1.1.8-К/Л.СО1				Лист 2

Итого: кол. - 1 шт. в том числе: кол. - 1 шт.

Позиция	Наименование и основные характеристики	Тип, марка, обозначение документа, справочного листа	Код оборудования, изделия, материала	Заказ-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
39.	Кабель оптический с изоляцией из светостабилизированного полиэтилена по стандарту IEC 60793-21 с 240/70-19 шт			Заказ «КАМСАБЕЛЬ»	м	2198	6,45 кг	17% от общей массы в 2% от технологической цены
40.	Кабель оптический с изоляцией из светостабилизированного полиэтилена по стандарту IEC 60793-21 с 240/70-19 шт с экраном из алюминия (ЭН)			Заказ «КАМСАБЕЛЬ»	м	9910	6,45 кг	17% от общей массы в 2% от технологической цены
41.	Кабель оптический полипропиленовый	СПН-ДПО-04-012108-7.0			м	1435		17% от общей массы в 2% от технологической цены

Страница 3

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, описательный текст	Код оборудования, изделия, материала	Заказ-исполнитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
Входные материалы								
1.	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и ВЩД 60/90 (пр.ч.-м.к.в.)	ГОСТ 9128-2008			м ³	147,80/ 227,82	0,1216	суммарно 1%
2.	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и ВЩД 60/90 (пр.ч.-м.к.в.)	ГОСТ 9128-2008			м ³	236,47/ 317,33	0,1542	суммарно 1%
3.	Асфальтобетон пористый крупнозернистый марки I на граните и ВЩД 60/90 (пр.ч.-м.к.в.)	ГОСТ 9128-2008			м ³	128,49/ 249,0	0,1859	суммарно 1%
4.	Асфальтобетон песчаный плотный тип Г, марки II на граните и ВЩД 60/90 (пр.ч.-м.к.в.)	ГОСТ 9128-2008			м ³	205,79/ 442,18	0,0924	суммарно 1%
4.	Асфальтобетон песчаный мелкозернистый марки II на граните и ВЩД 60/90 (пр.ч.-м.к.в.)	ГОСТ 9128-2008			м ³	205,79/ 442,25	0,0929	суммарно 1%
6.	Щебень гранитный М1200 фракция 40-70 мм с расклевкой ф. 10-20 (пр.ч.-м.к.в.)	ГОСТ 8267-93			м ³	171,36		суммарно 2%
7.	Щебень гранитный М1200 фракция 20-40 (пр.ч.-м.к.в.)	ГОСТ 8267-93			м ³	277,46		суммарно 3%
8.	Щебень гранитный М800-1000 фракция 20-40 мм (контра-гранит-брусчатка)	ГОСТ 8267-93			м ³	112,84		суммарно 2%
9.	Щебень гранитный М1200 фракция 10-20 мм (пр.ч.-м.к.в.)	ГОСТ 8267-93			м ³	3,8		
10.	Щебень гранитный М800-1000 фракция 10-20 (контра-гранит-брусчатка)	ГОСТ 8267-93			м ³	1,14		
11.	Цемент портландный М400				м ³	847,7		
12.	Сетка железная триа				м ²	21,36		
13.	Цирконит метилсодержащий				м ³	21,06/ 182,68		

Составлено
 10.01.2018
 10.01.2018
 10.01.2018

309-НОС 5.1.1.8-КЛ.СО2					
Ремонт тротуара кафельным покрытием в 10 см в районе ВК 32 в ПЗ 105 в части проезда к тротуару на линии КТБМ 35 см шириной протяженностью на тротуаре 27 м					
Изм.	Дата	Лист	Всего	Исполн.	Дата
01	10.01.2018	1	1	С.И.С.	10.01.2018
Разработал	Проверил	Утвердил	Сметчик	Сметчик	Сметчик
С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.
Исполнитель	Получено	Дата	Исполнено	Дата	
С.И.С.	С.И.С.	10.01.2018	С.И.С.	10.01.2018	

Назначение: Ремонт тротуара кафельным покрытием в 10 см в районе ВК 32 в ПЗ 105 в части проезда к тротуару на линии КТБМ 35 см шириной протяженностью на тротуаре 27 м.
 Состав: П 1
 Цена: 1000000 руб.


 ООО "С.И.С."

Позиция	Наименование и основные характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, марка, материал	Зав.-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
Названия и материалы								
1. ГНБ переклад №1 через ул. Мира								
1.	Труба электротехническая d=160мм ПрокторФлекс (ГТФ)	ЭЭ-11010-5-8N48F100T95-SOR11		ОА «Экстрем»	м	1550		
2.	Труба электротехническая d=110мм ПрокторФлекс (ГТФ)	ЭЭ-11010-5N48F100T95-SOR11		ОА «Экстрем»	м	153		
3.	Песок строительный I класса	ГОСТ 8238-93			м ³	10,3		с удельной влаж 12%
4.	Глина белая чистая	Варс-Ворс 50 LB Bag			т	17,30		
5.	Полимер для стабилизации буровых скважин	EE MUD			т	1,752		
6.	Буровые скважины 2 с., 140-240 мм				м ²	0,15		
7.	Дрова обрезные д.л., 40 мм				м ³	0,18		
8.	Способы крепления для крепления бруса				кг	76,55		
9.	Оборудование термодинамическое (на трубы)	СГТ-4 (25/240)		АО «ТермоФлекс»	шт	4		
10.	ПрокторФлекс (ГТФ) высокопрочный d=75 мм с радиальной нагрузкой 7500 Н	ГТФ-07		ООО «Аксон»	м	310		
2. ГНБ переклад №1.1 в скважине 29 на Бельской Микрорайонной ул.								
1.	Труба электротехническая d=160мм ПрокторФлекс (ГТФ)	ЭЭ-160125-8N48F100T95-SOR11		ОА «Экстрем»	м	390		
2.	Труба электротехническая d=110мм ПрокторФлекс (ГТФ)	ЭЭ-11010-5N48F100T95-SOR11		ОА «Экстрем»	м/шт	65		
3.	Песок строительный I класса	ГОСТ 8238-93			м ³	22		с удельной влаж 12%
4.	Глина белая чистая	Варс-Ворс 10 LB Bag			т	7,30		
5.	Полимер для стабилизации буровых скважин	EE MUD			т	0,726		

Сметчик
 Вис. ин. №
 Дата
 Вис. ин. №

309-НОС.1.1.8-КЛ.СО3					
Устройство кабельное длиной 6-10 м в районе ВК 12 в ПК 165 в части переклада скважин в скважине ГТФМ 35 мВ общей протяженностью скважины 27 м					
Имя	Фамилия	Кан.	Дата	Подпись	Дата
Исполнитель	Варлаков	10	08.11		08.11
Прораб	Варлаков	10	08.11		08.11
Инженер	Варлаков	10	08.11		08.11

Устройство кабельное ГТФМ 35 мВ «Искон» (г. Москва, д. 16, корпус 5) 309-НОС.1.1.8-КЛ.СО3

Спецификация оборудования, изделий и материалов. Устройство переклада скважин в скважине

Страна	Вид	Класс
РФ	1	2

ООО «ИСКОН»
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

Позиция	Наименование и основные характеристики	Тип, марка, обозначение документа, описания листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
6.	Бреши строительные 3 ш., 140-240 мм				м3	0,17		
7.	Доски обрезные 4с., 40 мм				м3	0,21		
8.	Стойки металлические для крепления бруса				шт	91,0		
9.	Оцинкованные термоусадочные (на трубы)	ОГТ-4 (56206)		АО «Термафлекс»	шт	4		
10.	Проектировочный высокопрочный Ø=7 мм с наружной нагрузкой 2200 кг	ГБ-В7		ООО «Аксон»	м	195		
3. ГИВ серия М2 серия 2 д. Чашкина								
1.	Труба электросварочная Ø=160мм Проектировоч (ГИВ)	БК-160/125-2N48/100195-SDR11		ОА «Свердлов»	м	315		
2.	Песок строительный I класса	ГОСТ 8736-93			м3	12,31		с отсыркой 12%
3.	Глава бетонная	Super-Bone 50 LR Bag			т	5,994		
4.	Песок для стабилизации брусчатке стяжки	EC MUD			т	0,989		
5.	Бреши строительные 3 ш., 140-240 мм				м3	0,11		
3.	Доски обрезные 4с., 40 мм				м3	0,13		
7.	Стойки металлические для крепления бруса				шт	91,1		
4.	Оцинкованные термоусадочные (на трубы)	ОГТ-4 (56206)		АО «Термафлекс»	шт	3		
9.	Проектировочный высокопрочный Ø=7 мм с наружной нагрузкой 2200 кг	ГБ-В7		ООО «Аксон»	м	135		
4. ГИВ серия М2 серия 2 д. Чашкина								
1.	Труба электросварочная Ø=160мм Проектировоч (ГИВ)	БК-160/125-2N48/100195-SDR11		ОА «Свердлов»	м	1198		
2.	Песок строительный I класса	ГОСТ 8736-93			м3	10,0		с отсыркой 12%
3.	Глава бетонная	Super-Bone 50 LR Bag			т	14,07		
4.	Песок для стабилизации брусчатке стяжки	EC MUD			т	1,651		
5.	Бреши строительные 3 ш., 140-240 мм				м3	0,09		
6.	Доски обрезные 4с., 40 мм				м3	0,11		
7.	Стойки металлические для крепления бруса				шт	48,09		

309-НОС5.1.1.8-КЛ.СО3
 11.11.17

Позиция	Заимствованные и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, другого лица	Код оборудования, название, материал	Заимствованность	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
5. ГНБ веревка №4 через Петропавловку наб. у Вильгельма пер.								
1.	Труба эксплуатационная $\phi=160$ мм Протекторфлекс (ГНБ)	КБ-160/12,5-5N48E1 00795-SDR11		ОА «Энергия»	м	184		
2.	Блок предохранительный	ГОСТ 8756-95			шт	10,4		срешетчатый 12%
3.	Глина битумная	Super-Bond 50 LB Bag			т	4,85		
4.	Пеномер для стабилизации буровых растворов	BE MUD			т	0,40		
5.	Буровые растворители Тс., 140/240 мм				шт	0,14		
6.	Доски обрешетки 4с., 40 мм				шт	0,19		
7.	Скобы металлические для крепления бруса				шт	82,2		
8.	Осложнитель припускованный (из трубы)	ОГТ-4 (56/200)		АО «Термофлекс»	шт	6		
9.	Трос синтетический высокопрочный $\phi=7$ мм с разрывной нагрузкой 2200 кг	ТБН-7		ООО «Алгебра»	м	190		
6. ГНБ веревка №6 через Петропавловку наб.								
1.	Труба эксплуатационная $\phi=160$ мм Протекторфлекс (ГНБ)	КБ-160/12,5-5N48E1 00795-SDR11		ОА «Энергия»	м	240		
2.	Блок предохранительный	ГОСТ 8756-95			шт	11,6		срешетчатый 12%
3.	Глина битумная	Super-Bond 50 LB Bag			т	2,92		
4.	Пеномер для стабилизации буровых растворов	BE MUD			т	0,25		
5.	Буровые растворители Тс., 140/240 мм				шт	0,11		
6.	Доски обрешетки 4с., 40 мм				шт	0,13		
7.	Скобы металлические для крепления бруса				шт	56,11		
8.	Осложнитель припускованный (из трубы)	ОГТ-4 (56/200)		АО «Термофлекс»	шт	6		
9.	Трос синтетический высокопрочный $\phi=7$ мм с разрывной нагрузкой 2200 кг	ТБН-7		ООО «Алгебра»	м	120		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

309-НОС 5.1.1.8-КЛ.СОЗ

4/01
3

Итого:

Приложение № 4

к Акту по результатам государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перехода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км» (Перевод нагрузки на КТПМ 830, КТПМ 837).

«Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км Раздел 6 Проект организации строительства Часть 6. Перевод нагрузки на КТПМ № 837 «Кронверкская» (ул. Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП 1892). Шестая очередь строительства. (шифр: 309-ПОС6.6)»



**ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ
КОМПАНИЯ ЛЕНЭНЕРГО**
Акционерное общество

**«Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе
ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые
КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

**Часть 6. Перевод нагрузки на КТПМ № 837 «Кронверкская»
(ул. Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП 1892).**

Шестая очередь строительства.

309-ПОС6.6

Том 6.6



**ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ
КОМПАНИЯ ЛЕНЭНЕРГО**
Акционерное общество

**«Реконструкция кабельных линий 6-10 кВ в районе
ПС 12 и ПС 165 в части перевода нагрузки на новые
КТПМ 35 кВ общей протяженностью по трассе 27 км»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

Часть 6. Перевод нагрузки на КТПМ № 837 «Кронверкская» (ул.
Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП 1892).

Шестая очередь строительства.

309-ПОС6.6

Том 6.6

Начальник АСО

Главный инженер проекта

Е.Ю. Данилов

А.В. Леонтьева

**Содержание тома**

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
309- СП	Состав проектной документации	
309-ПОС6.6.ПЗ	Пояснительная записка	
Графическая часть		
309-ПОС6.6_л.11-1.4	Стройгенплан прокладки КЛ 10кВ. М 1:500.	

**Состав проектной документации**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
10	309-СП	Состав проектной документации	



Лист подписей

Нормоконтроль	 подпись	08.2021 дата	Р.С. Рустанов инициалы, фамилия
Нач. отдела АСО	 подпись	08.2021 дата	Е.Ю. Данилов инициалы, фамилия
Главный специалист ПОС	 подпись	08.2021 дата	Н.Н. Петрова инициалы, фамилия



Содержание

Общие сведения.....	6
1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.....	8
1.1 Сведения об объекте.....	8
2 Характеристика района строительства и описание полосы отвода.....	15
2.1 Топографические условия.....	15
2.2 Климатические условия.....	15
2.3 Инженерно-геологические условия.....	16
3 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.....	17
4 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях.....	19
4.1 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.....	19
4.2 Расчет потребности в энергоресурсах.....	20
4.3 Потребность в кислороде, паре и топливе.....	21
4.4 Расчет потребности строительства в сжатом воздухе.....	22
4.5 Расчет потребности строительства в воде.....	23
5 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости).....	25
6 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы.....	26
7 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.....	27
7.1 Подготовительный период строительства.....	27
7.2 Основной период строительства.....	28



7.3 Методы производства работ	29
7.3.1 Земляные работы	30
7.3.2 Раскладка кабеля	32
7.3.3 Пересечения с существующими коммуникациями	32
7.3.4 Прокладка КЛ методом ГНБ	33
8 Перечень основных 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....	35
9 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	37
10 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	38
11 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	39
12 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	40
13 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	41
13.1 Обоснование потребности строительства	41
13.2 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях.....	41
14 Обоснование принятой продолжительности строительства	44
15 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	45
15.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период проведения работ	46
15.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения работ.....	47
15.3 Мероприятия по обращению с отходами	47
16 Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	49
Перечень приложений	50



Общие сведения

В данном томе приведены принципиальные решения по организации работ по строительству КЛ-6 кВ, с целью перевода нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на новую КТПМ № 837 «Кронверкская», устанавливаемую по адресу г. СПб, ул. Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП 1892.

Настоящий проект является основой для решения вопросов организационно-технической подготовки и проведения строительно-монтажных работ, распределения объемов капвложений и СМР по календарным периодам в пределах нормативной продолжительности строительства.

Данная проектная документация разработана на основании:

- Задание на проектирование ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть»;
- Топографическая съемка местности М 1:500, выполненная АО «Энергосервисная компания Ленэнерго».
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства;
- Проектные чертежи.
- Конституция РФ;
- Трудовой кодекс РФ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 Кодекс 136-ФЗ;
- Федеральный закон 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г.;
- Федеральный закон 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г.;
- ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
- СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений;
- СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- СП 76.13330.2017 Электротехнические устройства;
- СП 48.13330.2019 Организация строительства;
- СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СПиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;



- СП 131.13330.2018 Строительная климатология;
- ПУЭ Правила устройства электроустановок, (издание 6, 7);
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».



I Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

1.1 Сведения об объекте

В данном подразделе проектной рабочей документации предусматриваются следующие виды работ:

- 1) 1). Этап 1. Проложить КЛ 6 кВ «КЛ1» от РУ-6 кВ КТПМ №837, ячейка 207, до РУ-6кВ РП 1870 ячейка7 кабелем марки АПвПу2г-3(1х300)-10 кВ, L=866.0м.

Вывести из эксплуатации КЛ 6кВ – фидерную линию 12-18.

Проложить волоконно-оптическую линию связи «ВОЛС1» от оптического кросса КТПМ №837 до оптического кросса РП1870 кабелем марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.0, L=867.0 м.

- 2) Этап 2. Проложить КЛ 6 кВ «КЛ2» от РУ-6 кВ КТПМ №837, ячейка 209, до соединительной муфты №2, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-67, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ, L=89.0м. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №837 – РП1793.

Головной участок КЛ 6кВ – фидерной линии 12-67 вывести из эксплуатации.

- 3) Этап 3. Проложить КЛ 6 кВ «КЛ3» от РУ-6 кВ КТПМ №837, ячейка 204, до соединительной муфты №3, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-53, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ, L=470.0м. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №837 – РП1793.

Головной участок КЛ 6кВ – фидерной линии 12-53 вывести из эксплуатации.

- 4) Этап 4. Проложить КЛ 6 кВ «КЛ4» от РУ-6 кВ КТПМ №837, ячейка 207, до соединительной муфты №4, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-32, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ, L=90.0м. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №837 – РП1707.

Головной участок КЛ 6кВ – фидерной линии 12-32 вывести из эксплуатации.

- 5) Этап 5. Проложить две КЛ 6 кВ «КЛ5» и «КЛ6» от РУ-6 кВ КТПМ №837 ячейки 209 и 109 до РУ-6 кВ РП 1919 ячейка 3 и ячейка 24, соответственно, кабелем марки АПвПу2г 3х(1х240/70)-10, L=214.0м (КЛ5) и L=207.0м (КЛ6).

Вывести из эксплуатации КЛ 6кВ фидерные линии 12-55, 12-63.

Проложить волоконно-оптическую линию связи «ВОЛС2» от оптического кросса КТПМ №837 до оптического кросса РП1919 кабелем марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.0 L=214.0м.

- 6) Этап 6. Проложить КЛ 6 кВ «КЛ7» от РУ-6кВ БКТП 1827 ячейка 2 до РУ-6 кВ ТП 1982 ячейка 1 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) 10 кВ, L=225.0м.

Вывести из эксплуатации КЛ 6кВ фидерную линию 12-71.



- 7) Этап 8. Проложить КЛ6 кВ «КЛ8» от РУ-6 кВ КТПМ №837, ячейка 104, до РУ-6кВ ТП1710 ячейка 8, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ, L=302.0м.
- 8) Этап 9. Проложить КЛ 6кВ «КЛ9» от РУ-6кВ КТПМ №837 ячейки 204 до РУ-6кВ ТП 1645 (вместо ф.12-54/53), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10кВ, L=245.0м.
- 9) Этап 10. Проложить КЛ 6 кВ «КЛ10» от РУ-6кВ КТПМ №837 ячейки 107 до соединительной муфты №10, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-24, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ, L=192.0м. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №837 – ТП 1645.

Головной участок КЛ 6кВ – фидерной линии 12-24 вывести из эксплуатации.

- 10) Этап 11. Проложить КЛ 6кВ «КЛ11» от РУ 6 кВ КТПМ №837, ячейка 107, до соединительной муфты №11, устанавливаемой на существующей фидерной линии 12-66, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10кВ, L=174.0м. Образуется новое направление кабельной линии КТПМ №837 – ТП 1732.

Головной участок КЛ 6кВ – фидерной линии 12-66 вывести из эксплуатации.

- 11) Этап 12. Вывести из эксплуатации КЛ 6кВ: ф.12-54, ф.12-66, ф.12-56.
- 12) Этап 13. КЛ 6кВ напр. 1921-1982 разрезать и проложить две КЛ 6кВ до РУ-6кВ ТП1710:

- КЛ 6 кВ «КЛ12» от РУ-6 кВ ТП1710 ячейка 2, до соединительной муфты №12, устанавливаемой на существующей линии напр. 1921-1982, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10кВ, L=53.0м. Образуется новое направление кабельной линии ТП1710 – ТП 1982;
- КЛ 6 кВ «КЛ13» от РУ-6 кВ ТП1710 ячейка 1, до соединительной муфты №13, устанавливаемой на существующей линии напр. 1921-1982, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10кВ, L=66.0м. Образуется новое направление кабельной линии ТП1710 – ТП 1921.

- 13) Этап 14. Проложить КЛ 6 кВ «КЛ14» от соединительной муфты №14, устанавливаемой на существующей фидерной линии ф.12-30, до соединительной муфты №14А, устанавливаемой на существующей фидерной линии ф.12-11, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10кВ, L=51.0м. Образуется новое направление кабельной линии РП1970 – БКТП1827.

Головные участки КЛ 6кВ – фидерных линий 12-30, 12-11 вывести из эксплуатации.

Проложить КЛ6 кВ «КЛ15» от РУ-6кВ РП1870, ячейка 4, до соединительной муфты №15, устанавливаемой на существующей фидерной линии 165-136, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ, L=408,0м. Образуется новое направление кабельной линии РП 1870 – ТП 1982.

- 14) Выполнение работ по восстановлению благоустройства.

Кабельные линии 6 кВ.



На участках параллельной прокладки с существующими кабельными линиями, находящиеся на балансе ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть», проектируемые кабельные линии прокладываются на расстоянии 0,1 м от крайнего кабеля. С существующими кабельными линиями других владельцев прокладку проектируемых кабельных линий вести на расстоянии 0,5 м от крайнего кабеля.

При выполнении работ по прокладке кабельных линий в зоне существующих инженерных коммуникаций шурфование производить через каждые 10 м.

Глубина заложения кабельных линий от существующих отметок земли составляет не менее 0,7 м в тротуарах и газонах, при пересечении дорог и проездов - не менее 1 м. Уменьшение глубины заложения до 0,5 м допускается при вводе кабелей в здания. При прокладке кабелей в траншею снизу кабелей должна быть выполнена подсыпка из песка толщиной 150 мм, а сверху - засыпка слоем песка толщиной 150 мм. Для защиты кабелей от механических повреждений в траншеях над ними укладывается плитка ПЗК вдоль трассы кабеля.

Пересечения тепловой сети выполнить с использованием дополнительной теплоизоляции из керамзитобетонных блоков.

Повороты кабеля выполняются по листу типового проекта А5-92-09. Для кабелей с пропитанной бумажной изоляцией и одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6 (10) кВ минимальный радиус изгиба равняется 15 диаметрам кабеля.

При пересечении кабельной линии других кабелей расстояние между ними может быть уменьшено до 150 мм, при пересечении кабельными линиями трубопроводов, газопроводов, теплопроводов расстояние между ними могут быть уменьшены до 250 мм.

В связи с тем, что работы по прокладке кабельной линии ведутся в стесненных условиях, и кабельная линия пересекает большое количество коммуникаций, лежащих на небольшой глубине от поверхности земли, работы вблизи коммуникаций проводятся вручную в присутствии владельцев этих сетей, с предварительным шурфованием.

Зону производства работ по прокладке кабелей оградить сетчатым ограждением марки СО-1.

Прокладка кабелей в готовых траншеях производится с запасом по длине на 4% (2% на «змейку» и 2% на технологические нужды).

Обратная засыпка траншей и котлованов осуществляется песком.

Настоящим проектом предусматривается производство одного перехода через проезжую часть улицы методом ГНБ (ГНБ №1, ГНБ №2, ГНБ №3). Горизонтально направленное бурение (ГНБ) выполняет прокладку труб бестраншейным способом. Котлованы оградить сетчатым ограждением СО-1.

Глубина прокладываемой трассы трубопровода относительно поверхности варьируется от 0,7 м до 6 м; также должен быть зазор не менее 1,0 м между



прокладываемым трубопроводом и расположенными в земле пересекаемыми коммуникациями и сооружениями.

Для захода проектируемых КЛ 6 кВ в существующие РП1870, РП1919, ТП1982, БКТП1827, ТП1710, ТП1645, необходимо выполнить новые вводы из труб БНТ-150-3950 с пробивкой отверстий в существующих фундаментах и герметизацией их после прокладки кабелей. Заход проектируемых КЛ 6 кВ в существующую КТПМ №837 осуществляется в существующие закладные трубы.

Прокладку кабельных линий по кабельным помещениям выполнить по существующим металлоконструкциям с креплением по всей длине. Проложенные в подвалах и кабельных этажах кабели покрыть огнезащитным составом в два слоя. После прокладки кабельных линий выполнить герметизацию труб.

Для подхода КЛ 6 кВ к КТПМ №837 со стороны ул. Кронверкская перед аркой дома, в арке дома №1А и во внутреннем дворе будут организованы три монолитных бетоном трубных блока из 12/3, 12/3 и 15/5 ПЭ труб d 160. Для прохода из внутреннего двора дома №1А на территорию киностудии "Ленфильм", на которой располагается КТПМ №837, необходимо организовать два прохода из 5 и 8 ПЭ труб d 160 под существующей каменной стеной, с сохранением целостности конструкции стены, а при необходимости ее восстановление.

Также предусмотрены прокладка труб в блоке, по территории внутреннего двора ул. Кронверкская д.1А и при заходе во внутренний двор к ТП1710, для прокладки кабельной линии КЛ5-0,4кВ от ТП1710 до к.к. №3439, по проекту шифр 389-ТКР4.

Соединительные и концевые муфты для проектируемых кабелей приняты термоусаживаемые, производства ЗАО «Райхем».

Кабели на всем протяжении должны быть защищены от механических повреждений трубами или плитами ПЗК. Для защиты кабелей при пересечении дорог, инженерных сооружений, коммуникаций и естественных препятствий будут применяться трубы защитные из полимерных материалов повышенной термостойкости БК-160/8,9 SN16 F100 T95 (ПРОТЕКТОРФЛЕКС). На участках, не имеющих пересечения с коммуникациями и проезжими частями улиц, кабели будут защищены плитами ПЗК. Плиты ПЗК укладываются в один ряд перпендикулярно оси трассы кабеля.

Для КЛ 6 кВ, в соответствии с согласованием ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть», будут применяться одножильные кабели с алюминиевой жилой типа АПвПу2г 1х240/70-10 и АПвПу2г 1х300/70-10. Прокладка в земле – треугольником.

После окончания работ по прокладке кабельных линий проводятся мероприятия по восстановлению нарушенного благоустройства территории.



Волоконно-оптическая линия связи

Проектом предусматривается;

– Прокладка волоконно-оптическую линию связи «ВОЛС1» от оптического кросса КТПМ №837 до оптического кросса РП1870 кабелем марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.0, L=867.0 м.

– Прокладка волоконно-оптическую линию связи «ВОЛС2» от оптического кросса КТПМ №837 до оптического кросса РП1919 кабелем марки ОПН-ДПО-04-012А08-7.0 L=214.0м.

– Прокладка ВОЛС волоконно-оптической линии связи осуществляется в одной траншее с КЛ 6кВ в трубе ЗПТ НГ d50x4 мм (из полиэтилена высокой плотности минимальной длительной прочностью MRS 10,0 (ПЭ100) не распространяющая горение и твердой смазкой на гладкой внутренней поверхности.

Трубы ЗПТ НГ прокладываются в траншее на глубине не менее 0,7 м параллельно силовым кабельным линиям 10 кВ или непосредственно над силовыми кабелями 10 кВ. Расстояние между ЗПТ НГ и силовыми кабелями указаны на чертеже шифр 309-ИОС1.6.1. л.2. В проекте предусмотрена защита трубы ЗПТ НГ шитами ПЗК. При переходе через дороги ЗПТ НГ прокладываются в электротехнических трубах d 110 мм. Не допускается прокладка совместно в одной трубе ЗПТ НГ и силовых кабелей. При пересечении ЗПТ НГ с силовыми кабелями ЗПТ НГ прокладываются выше силовых кабелей при обязательном разделении ЗПТ НГ и силовых кабелей на всем протяжении пересечения плюс 1 м в каждую сторону электротехническими трубами. Труба ЗПТ НГ применяется для защиты проложенных в них кабелей связи от внешних воздействий, включая грызунов. Допустимый радиус изгиба трубы ЗПТ НГ не менее 10 номинальных диаметров трубы, но при этом, радиус изгиба трубы не может быть менее 20 номинальных диаметров кабеля. После прокладки ЗПТ НГ должны быть проверены на герметичность при давлении не менее 1,5 МПа (15 кгс/см²). На концах труб установить проходные заглушки. Для прокладки выбран диэлектрический оптический одномодовый кабель ОПН-ДПО-04-012А08-7.0.

Прокладку волоконно-оптического кабеля выполнить методом поршневой пневмопрокладки. При этом следует учесть;

– поршень (паращит) должен быть несколько меньше, чем диаметр ЗПТ НГ, в этом случае исключаются потери на его трение о стенки ЗПТ, а большая скорость воздушного потока, чем скорость движения ВОЛС, создает дополнительную тяговую силу;

– между поршнем и ВОЛС целесообразно встраивать радиозонд для



определения места непредвиденного застревания ВОЛС.

Прокладку выполнять с помощью специализированного оборудования типа "PKR60 и FIBERcat производства компании Lancier (Германия)". Скорость прокладки и давление воздуха определяются программным обеспечением, поставляемым в комплекте с оборудованием.

Заземление кабеля не требуется, в связи с отсутствием в кабеле токоведущих элементов.

Реконструкция ТП 1710

Проектом предусмотрен следующий объем работ:

- Замена существующей сборки 6 кВ на моноблок RM6 VIBI;
- Установка щита собственных нужд;
- Установка устройства земляной защиты.

На время замены существующей сборки ВН устанавливается камера КСО с перезаводкой в нее кабелей ВН.

- Замена РУНН.

На время замены существующего РУНН на стене ТП устанавливается кабельный киоск с перезаводкой в него кабелей НН.

В ТП 1710 установлен силовой трансформатор ТМГ 6/0,4 кВ мощностью 400 кВА.

В качестве комплектного распределительного устройства (КРУ) выше 1000В в ТП применяется малогабаритное КРУЭ типа RM6 на 4 присоединения типа VIBI выпускаемого фирмой «Schneider Electric». Конструктивно КРУЭ типа RM6 выполнено в виде моноблока в одном общем герметичном сварном корпусе из нержавеющей стали, который заполнен элегазом (SF₆) с избыточным давлением 20 кПа (около 0,2 атм). Внутри корпуса размещены сборные шины, выключатели нагрузки линейных присоединений и выключатель присоединения трансформатора.

Выключатель нагрузки линейного присоединения (ячейка типа I) рассчитан на номинальный ток 630А. Гашение электрической дуги осуществляется на основе принципа автодутья в элегазе. На принципиальных электрических схемах и компоновках оборудования такие выключатели нагрузки обозначены как ЛВН («линейный», т.е. в линейном присоединении).

Элегазовый выключатель в цепи силового трансформатора или линейного присоединения (ячейки типа В) рассчитан на номинальный ток 630А для ячейки типа В. Гашение электрической дуги осуществляется методом вращающейся дуги и автокомпрессии в элегазе, что позволяет отключать как номинальные токи, так и токи короткого замыкания.

Для защиты линий, подключенных к камерам типа В встраивается встроенное электронное устройства релейной защиты силового трансформатора типа VIP-410E (максимальная токовая защита, токовая отсечка и защита от К.З. на землю для силовых трансформаторов). На принципиальных схемах такие выключатели



обозначаются как ВЭ («выключатель элегазовый»). Выключатели всех типов имеют ручной пружинный привод, который при необходимости дистанционного управления может быть дополнен мотор-редуктором. Проходные изоляторы выводов выключателей установлены на высоте 960 мм. от пола, что позволяет легко производить формирование и присоединение жил как одножильных, так и трехжильных кабелей.

В связи с тем, что расстояния между выводами по воздуху всего 80 мм, присоединения жил кабелей выполняются через изоляционные адаптеры. Место присоединения кабеля (кабельный отсек КРУЭ) закрывается металлическим защитным кожухом.



2 Характеристика района строительства и описание полосы отвода

2.1 Топографические условия

В административном отношении участки изысканий расположены в Петроградском районе г. Санкт-Петербурга, участок 1 по адресу: ул. Кронверкская, д.1а, лит. Т, в районе РП1892. Рельеф участков спокойный с уклонами меньше 2°. Участки работ представляют собой застроенную территорию с большим количеством инженерных коммуникаций. Растительность на участках представлена кустами, деревьями лиственных и хвойных пород

2.2 Климатические условия

Климат описываемой территории умеренный и влажный переходящий от морского к континентальному.

Наибольшее влияние на климат оказывают массы воздуха, поступающие с Атлантики. Преобладающие ветры западных, юго-западных и северо-западных направлений, составляющие 45-50% всех ветров. Характерная для Санкт-Петербурга сильная циклоническая деятельность обуславливает многолетнюю изменчивость погоды и ее неустойчивость на протяжении года.

По данным многолетних наблюдений, средняя годовая температура воздуха составляет 4,3 градуса, самый холодный месяц – февраль, самый теплый – июль. Сравнительно небольшая амплитуда средних суточных температур февраля (-7,9°С) и июля (17,8°С) свидетельствует об умеренности климата.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С – 143 суток. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 29°С.

Количество осадков за год – 673 мм. Количество выпадающих осадков на 200-250 мм превышает испарение влаги, что определяет высокую относительную влажность воздуха, в среднем составляющую примерно 75%. Летом она уменьшается до 60-70%, а зимой увеличивается до 83-88%. Большая часть атмосферных осадков выпадает в период с апреля по сентябрь.

Снег обычно выпадает в начале ноября и держится до середины апреля. Средняя длительность его залегания 110-145 дней, к концу февраля снеговой покров достигает своей максимальной мощности – 30-32 см. Снеготаяние начинается в первой декаде апреля и в среднем продолжается 10-15 дней.

Среднегодовая скорость ветра примерно 3 м/сек, однако нередко в период циклонов она превышает 10 м/сек.

Нормативная глубина промерзания грунтов в соответствии с п. 2.27 СП 22.13330.2010. (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*) для насыпных грунтов – 1,69 м, для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,39 м, для песков гравелистых, круглых и средней крупности – 1,49 м, для крупнообломочных



грунтов – 1,69 м, для суглинков и глин – 1,15 м (с учетом абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год, принятых по Санкт-Петербургу).

2.3 Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участки съемки приурочены к литориновой аккумулятивной террасе Приневской низины. Приневская низина выделяется по берегам р. Невы, представляет собой плоско-волнистую террасированную равнину.

Гидрографическая сеть района относится к бассейну Балтийского моря. В пределах рассматриваемой территории она представлена дельтой реки Невы, реки Карповки и реки Большая Невка. Река Нева подвержена нагонным и стгонным явлениям со стороны Финского залива.



3 Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

Работы по прокладке кабельной линии проходит по городской территории.

Улично-дорожная сеть. В настоящее время на рассматриваемой территории улично-дорожная сеть сформирована.

Пассажирский транспорт. Участок находится в зоне транспортной доступности, на расстоянии около 2,5 км от станции метро «Петроградская». Городской наземный пассажирский транспорт представлен автобусными и троллейбусными маршрутами, осуществляющие внутрирайонные, межрайонные и внутригородские перевозки, а так же подвоз населения к внесуличным видам транспорта.

Движение автотранспорта по территории осуществляется по существующим асфальтовым проездам.

Источники материально-технических ресурсов

Обеспечение строительства материалами и конструкциями осуществляется от предприятий г. Санкт-Петербург.

Доставка конструкций и материалов с местных заводов – поставщиков осуществляется непосредственно автотранспортом. Расстояние транспортировки не более 35 км.

Погрузочно-разгрузочные работы на строительных площадках производятся в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76*(СТ СЭВ 3518-81). Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности. Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», а также «Правил техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

Автоперевозки – до 35 км.

Работы производят строительные кадры г. Санкт-Петербург и Ленинградской области.

Транспортная схема вывоза ТБО

Отходы строительного производства I–V классов опасности вывозятся на действующий полигон ТБО ЗАО «Промотходы», расположенный по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Самарка, участок 1, со средним расстоянием вывозки равным 37 км, лицензия серия 78 № 00085 от 10 февраля 2016 г (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 №592) (См. Приложение Б).

Демонтируемое электротехническое оборудование передается на базу Заказчика Островного РЭС, расположенной по адресу г. Санкт-Петербург, 27-я линия В.О., 8А.

Расстояние транспортировки до базы заказчика до 5,1 км.
 Расстояние транспортировки ТБО до 37,0 км.



Рис.2.1 – Схема транспортировки ТБО со строительной площадки



Рис.2.2 – Схема транспортировки до базы заказчика



4 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

4.1 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах для производства строительных работ определена согласно организационно-технологической схемы производства работ, исходя из объемов работ, темпов строительства, габаритов и веса оборудования, блоков и материалов при выполнении строительного-монтажных работ.

Перечень основных строительных машин и механизмов, транспортных средствах

Таблица 3.1.1.

Машины и механизмы	Марка	Техническая характеристика	Технологический процесс	Количество, шт.
Экскаватор	Bobcat E25	Емкость ковша-0,15 м ³ , мощность 21.1 л.с. Вес 2.7 т	Разработка грунта	1
Автосамосвал	КамАЗ-6520	Грузоподъемность 20 т Вес 27,5 т (груженный)	Транспортные работы	1
Бортовой автомобиль	Камаз	Грузоподъемность 5 т		1
Виброкаток	Д-813	3,6 тн	Дорожные работы	1
Пневматическая трамбовка	ТПВ-26	-	Уплотнение грунта	2
Погрузчик пневмоколесный	Mustang 3300V	Q=4 т V= 2 м ³	Земляные работы	1
Фреза механическая	ДЭМ-121		Дорожные работы	1
Буровая установка ГНБ	DD 100	усилие продавливания 50 т, Угол забуривания = 10-18°	Прокладка трубопроводов	1
Электросварочный аппарат	АДД-404М	максимальный сварочный ток 400 А	Сварочные работы	1
Трансформатор	ТДМ-252У2	15 кВт	Сварочные работы	1



Машины и механизмы	Марка	Техническая характеристика	Технологический процесс	Количество, шт.
Компрессор передвижной дизельный	Remeza BK10T-10-270	Мощность 7,5 кВт, производительность 1 м ³ /мин	Подача воздуха	1
Передвижная дизельная электростанция	Remeza BK10T-10-270	Мощность 32 кВт Расход топлива 7,3 л/час	Производство электроэнергии	1
Илоосная машина	"КАМАЗ" КО-507	7,2 м ³	Откачка воды	1
Асфальтоукладчик	АСФ-Г-2-01	Мощность 77 кВт	Дорожные работы	1

Данный перечень не является обязательным. Приведенные машины, механизмы и транспортные средства можно заменить другими марками с соответствующими техническими характеристиками, количество и марки уточнить при разработки ППР исходя из количества и состава бригад.

4.2 Расчет потребности в энергоресурсах

Расчет потребности строительства в энергоресурсах произведен по основным потребителям электрической энергии, необходимым для осуществления работ. Силовые и осветительные установки при работе в схеме электроснабжения должны иметь напряжение 380/220 В.

Освещение строительной площадки в вечернее и ночное время осуществлять в соответствии с «СБТ Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Для освещения строительной площадки производится установка прожекторов на временных опорах. При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки.

Расчет потребности в энергоресурсах для обеспечения строительной площадки

Таблица 3.2.1

Потребность в электроэнергии

Потребители	Марка	Мощность на 1 шт. кВт	Кол-во	Общая мощность кВт
Временные помещения	-	3,5	2	7,0
Сварочный трансформатор	ТДМ-252У2	15,0	1	15,0
Освещение площадки	-	1,0	2	2,0
Электроинструмент	-	1,5	6	9,0
Прочие потребители (10 % от общего количества)	-	-	-	3,3
Сумма:				36,3



Потребность в электроэнергии определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{o.v.} + K_4 P_{o.n.} + K_5 P_{св} \right),$$

где $L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{o.v.}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n.}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$ - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

$$P = 1,05 \left(\frac{0,5 \cdot 12,3}{0,7} + 0,8 \cdot 7 + 0,9 \cdot 2,0 + 0,6 \cdot 15 \right) = 25,05 \text{ кВА}$$

Источником электроснабжения является передвижная ДЭС ПСМ АДР-30, номинальная мощность электростанции 32 кВт / 40 кВА.

4.3 Потребность в кислороде, паре и топливе

В соответствии с частью I «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» потребность в кислороде (V_o), топливе, электроэнергии и паре (P_o) для строительства объекта определяется по укрупненным нормативам на I млн. руб. в ценах 1969 г. по формулам:

$$P_o = p \cdot K_1 \cdot V$$

$$V_o = p \cdot K_2 \cdot V$$

где: p - норматив для рассчитываемого ресурса;

K_1 - коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства, средней температуры наружного воздуха и продолжительности отопительного периода. Для объектов, расположенных в г. Санкт-Петербург $K_1 = 0,93$;

K_2 - коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства. Для объектов, расположенных в г. Санкт-Петербург $K_2 = 1,02$;

V - годовой объем строительно-монтажных работ в ценах 1969 года, млн. руб.



Для расчета потребности в кислороде и топливе приняты следующие исходные данные:

Нормативный показатель p для определения потребного для строительства количества кислорода в м³ на 1 млн. руб. годовой стоимости строительного-монтажных работ в соответствии с таблицей 11 части 1 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» принят – $p = 4400$ м³/млн. руб.

Нормативные показатели p для определения потребного для строительства количества топлива на производственные нужды в тоннах на 1 млн. руб. годовой стоимости строительного-монтажных работ, которые определяются по таблице 5 части 1 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» и зависят от величины годовой стоимости строительного-монтажных работ, принят: $p = 97$ т/млн. руб.

Результат расчета потребного количества кислорода и топлива на производственные нужды строительства объекта приведен в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2

№ п/п	Наименование ресурсов	Норматив	На период строительства
1	Кислород, тыс.м ³ /тыс.бал.	$p \cdot K_2 \cdot V$	0,146
			0,0256
2	Топливо, т	$p \cdot K_1 \cdot V$	2,94
3	Пар, кг/час	Не требуется	

4.4 Расчет потребности строительства в сжатом воздухе

В соответствии с МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» потребность в сжатом воздухе, м³/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_o,$$

где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_o - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0,9.

Для обеспечения потребности в сжатом воздухе пневмоинструмента и работ по освобождению от воды после гидравлических испытаний в проекте организации строительства предусмотрено использование одной передвижной компрессорной установки производительностью 1 м³/мин.

$$Q = 1,4 \cdot 1 \cdot 0,9 = 1,26 \text{ м}^3/\text{мин}$$



4.5 Расчет потребности строительства в воде

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

где, $Q_{пр}$ - потребность в воде на производственные нужды, л/с;

$Q_{хоз}$ – потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды, л/с.

Расход воды на производственные потребности л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_n}{3600t}$$

где $q_n = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т. д.);

Π_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_n = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 1 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,03 \text{ л/с.}$$

Расходы воды на хозяйственно бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_{ч_1}}{3600t} + \frac{q_x \Pi_d}{60t_1}$$

$q_x = 15$ л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$\Pi_p = 25$ чел. - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч_1} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

$\Pi_d = 20$ чел- численность пользующихся душем (до 80 % Π_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$$Q_{хоз} = \frac{15 \cdot 25 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 20}{60 \cdot 45} = 0,248 \text{ л/с}$$

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,03 + 0,248 = 0,278 \text{ л/с}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства:

Потребности воды на пожаротушение определена в соответствии с МДС-12.46.2008. $Q_{пож} = 5,0$ л/с;

Расчет потребности в воде на строительной площадке.

Таблица 3.5.1

Поз.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Санитарно-бытовые нужды			
1	Наибольшее количество рабочих в смену	чел.	21



Поз.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
2	Количество ИТР, МОП	чел.	4
3	Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности одного работающего	л/смен	15
4	Коэффициент неравномерности потребления воды	-	2
5	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	л/с	0,248
Противопожарные нужды			
6	Расход воды на противопожарные нужды	л/с	5,0
Производственные нужды			
7	Расход воды на производственные нужды	л/с	0,03
8	Общий расход воды для строительной площадки	л/с	5,278

Потребность в воде на производственные, санитарно-бытовые и противопожарные нужды привозная.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиП 2.1.4.1116-02 и ГОСТ Р 51232-98. Питьевые установки располагаются не далее 75 м от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, в местах отдыха работников и укрытиях от атмосферных осадков.



5 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)

При производстве работ, разработка специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств не предусматривается.



6 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Степень условия населенных пунктов определяются наличием трех из перечисленных ниже факторов:

– интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ (данное требование выполняется, в 50-ти метровую зону попадает проезды по территории объекта);

– сети подземных коммуникаций, подлежащие перекладке или подвеске (данное требование выполняется);

– расположение объектов капитального строительства и сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости (в пределах 50 м) от зоны производства работ (данное требование выполняется);

– стесненные условия или невозможность складирования материалов (данное требование не выполняется, на стройплощадке достаточно места для организации складских помещений);

– ограничение поворота стрелы грузоподъемного крана в соответствии с данными проекта организации строительства (в проекте предусмотрено ограничение поворота крана при монтаже опоры).

Ввиду наличия трех факторов, реконструкция ведётся в стесненных условиях.

Трасса прокладки проектируемой кабельной линии имеет пересечения с действующими кабельными линиями низкого и высокого напряжений, а также протяженные участки параллельной прокладки с ними, на расстоянии менее 1 м.

Работы в охранных зонах линии электропередачи проводятся с особой осторожностью, вручную. Данный фактор стесненности производства работ имеет значение также и при шурфовании существующих коммуникаций перед рытьем траншеи для прокладки проектируемых кабельных линий.

Производство работ выполняется на территории с коэффициентом застройки равным 0,4 на основании СП 42.13330.2011, Прил. Г, для застройки многоквартирными многоэтажными жилыми домами.



7 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Организационно-техническая подготовка строительного производства, регламентируемая требованиями СНиП 12-03-2001, СП 48.13330.2019, включает в себя комплекс организационных, подготовительных и инженерно-технологических мероприятий.

Строительство объекта выполняется поточным методом, предусматривающим совмещение и увязку разнотипных работ.

Организационно-технологическая схема строительства линейного объекта разбивается на следующие периоды:

- подготовительный;
- основной.

7.1 Подготовительный период строительства

В подготовительный период строительства выполняются:

- оформление (Заказчик-Генподрядчик) Акта-допуска для производства строительно-монтажных работ, с определением мероприятий, обеспечивающих безопасность производства работ (п. 4.6. СНиП 12-03-2001);
- устройство подъездов (при необходимости);
- расчистка территории;
- установка информационного щита, временных дорожных знаков, знаков габаритов проездов, знаков безопасности;
- обеспечение строительства инженерно-техническими ресурсами;
- устройство общего освещения строительной площадки в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок». При устройстве освещения площадок производства работ исключить ослепление транспорта и пешеходов;
- обеспечение строительства питьевой и технической водой;
- установка временных административно-бытовых зданий и сооружений (ВЗиС) и биотуалетов;
- подготовка комплекта первичных средств пожаротушения с учетом количества ВЗиС, количества стационарных мест проведения огневых работ, количества мест организованной стоянки строительной техники;
- демонтаж существующих асфальтовых и бетонных покрытий в границах площадки;
- создание геодезической разбивочной основы;



– обеспечение площадки строительства, в соответствии с ППР, необходимым количеством автотранспорта, строительных машин и механизмов, вспомогательного оборудования и средств малой механизации.

7.2 Основной период строительства

1) Реконструкция РП 1710

- Замена существующей сборки 6 кВ на моноблок RM6 ВІВІ;
- Установка щита собственных нужд;
- Установка устройства земляной защиты.

На время замены существующей сборки ВН устанавливается камера КСО с перезаводкой в нее кабелей ВН.

- Замена РУНН.

2) Прокладка КЛ в траншее (открытая и в трубах):

- срезка растительного слоя;
- разработка траншей;
- устройство песчаного основания;
- прокладка труб ПЭ;
- раскладка кабелей открытых траншеях;
- протаскивание кабеля в проложенные ПЭ трубы;
- обратная засыпка траншей;

3) Прокладка КЛ методом ГНБ:

- устройство стартового и приемного котлованов под защитой деревянных укрепительных щитов;
- монтаж установки ГНБ и выполнение работ по проколу, протаскиванию труб и затягиванию кабеля;
- демонтаж установки и обратная засыпка котлованов

4) Прокладка ВОЛС

5) Завершающие работы

- вывоз и утилизация отходов;
- восстановление благоустройства;
- пуско-наладочные работы;
- сдача объекта в эксплуатацию.

Методы и последовательность производства электромонтажных работ, систем связи и сигнализации разрабатываются в составе проектов производства работ.

До начала производства строительно-монтажных работ необходимо:

- обозначить предупреждающими плакатами, канатами с флажками опасные зоны производства работ;



- разработать проекты производства работ и утвердить их в установленном порядке;
- подготовить все строительное оборудование и оснастку, предусмотренную проектами производства работ;
- подготовить источники электроснабжения для подключения сварочных постов и осветительных приборов;
- разработать мероприятия по обеспечению безопасных условий производства работ и подготовить средства пожаротушения, коллективной и индивидуальной защиты работающих.

Производство строительно-монтажных работ ведется в соответствии с технологической последовательностью и методами, приведёнными на строительном генеральном плане.

7.3 Методы производства работ

Организация строительной площадки

Территория площадки ограждена сетчатым защитно-охранном ограждением из унифицированных металлических секций высотой 2,0 м, находящихся в удовлетворительном состоянии, в ограждении предусмотрены ворота для проезда строительных и других машин и калитки для прохода людей, по типовым проектам.

На ограждения устанавливаются предупреждающие знаки безопасности.

На время проведения работ необходимо организовать круглосуточную охрану стройплощадки и приобъектной территории с целью предотвращения хищения спецтехники и оборудования. Въезд и выезд автотранспорта под разгрузку выполняется через временные въездные ворота шириной не менее 5 м.

Скорость движения по территории объекта не более 5 км/ч.

Мелкий мусор и сухие пылевидные отходы материалов собираются в мусоросборники, обеспечивающие минимальное загрязнение окружающей среды.

Для сбора мусора используются контейнеры для накопления строительного мусора типа "Пухто", объемом 12 м³, место их установки указано на строительном генеральном плане. По мере наполнения контейнеры с мусором вывозятся со строительной площадки на действующий полигон ТБО.

Обеспечение объекта на период строительства электроэнергией осуществляется от ДЭС ПСМ АДР-30, номинальная мощность электростанции 32 кВт / 40 кВА.

Вода на период строительства для технических нужд привозная. Хранение в емкостях объемом 1 м³ в количестве 3 шт.

Временная канализация от санузлов – биотуалеты.

При подключении к сетям необходимо установить узлы учета и определить потребность в воде для питьевых нужд удовлетворяется привозной



Питание осуществляется в столовых города.

Для противопожарных целей используются существующие пожарные гидранты, а так же пожарные щитки, устанавливаемые до начала производства работ.

Строительная площадка обеспечивается мобильной связью.

Применяемые при производстве работ материалы и оборудование должны быть обеспечены сертификатами качества, соответствовать требованиям действующих стандартов в части санитарной, экологической и взрывопожарной безопасности.

7.3.1 Земляные работы

Разработка траншеи

Земляные работы производятся в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017, СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 (раздел 5).

Траншеи для прокладки кабелей разработать с вертикальными стенками без креплений, шириной по проекту, глубиной 0,9 м. В соответствии с п. 5.2.4 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» производство работ, связанных с нахождением работников в выемках с вертикальными стенками без крепления в песчаных, пылеватоглинистых и талых грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений, при глубине до 1 м допускается.

Проект разработки предусматривает последовательную выемку грунта проходкой на себя, методом отхода и выгрузки разрабатываемого грунта в автосамосвал и далее вывозится транспортом на полигон ТБО. Погрузка грунта в автосамосвалы должна производиться со стороны заднего борта.

Разработка траншеи в каждой точке стоянки экскаватора предполагает использование максимального эффективного радиуса работы данной машины ($R_{\text{раб}} = 5$ м) для обеспечения высокой производительности труда. Работы по выемке грунта производить экскаватором Bobcat E25 (или аналог) с объемом ковша 0,15 м³ или аналогом.

Земляные работы должны выполняться механизированным и ручным способом. Ручная планировка грунта допускается при малых объемах, в недоступных для машин в местах и при доводке основания траншеи до проектных размеров (планировка, выравнивание).

Разработку грунта экскаватором вести с недобором до проектной отметки в 10 см. Доработку недоборов до проектной отметки проводить вручную.

Разработанную траншею оградить временным защитным ограждением высотой 0,8 - 1,1 м на расстоянии не менее 0,3 м от бровки. На ограждении установить предупредительные надписи. Спуск в траншею осуществляется по инвентарным лестницам.



В период паводка необходимо предусмотреть мероприятия для откачивания воды. Для этого вдоль траншей с каждой стороны устраиваются приемки, в которых будет собираться вода. Вода из приемков откачивается с помощью насосов.

Земляные работы производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Устройство песчаного оснований под кабели

Данный вид работ будет проводиться при помощи ручного инструмента и минипогрузчика. На дно траншеи устраивается песчаный слой толщиной по проекту. Доставка песка на объект производится при помощи автосамосвалов с отсыпкой, после чего минипогрузчиком Mustang 3300V транспортируют и выгружают в траншею. Планировку песчаного слоя на дне траншеи вести с использованием рабочей силы.

Обратная засыпка

При устройстве обратной засыпки необходимо использовать виброплиту или вибротрамбовку. Обратную засыпку траншей выполнить песком природным карьерным или грунтом, засыпку кабелей привозным грунтом.

Обратную засыпку траншей, на которые не передаются дополнительные нагрузки (кроме собственного веса грунта), можно выполнять без уплотнения грунта, но с отсыпкой по трассе траншей валика, размеры которого следует определять с учетом последующей естественной осадки грунта. Наличие валика не должно препятствовать использованию территории в соответствии с ее назначением.

До засыпки траншей кабели следует присыпать грунтом на толщину 0,5 м (либо по проекту) и тщательно уплотнить и подбить пазухи. Далее вручную уложить защитные железобетонные плиты типа ПЗК по всей трассе прокладки КЛ.

Засыпку траншей с уложенными КЛ в непросадочных грунтах, в т. ч. на участках пересечения траншей с действующими подземными коммуникациями, если проектом предусмотрены устройства, обеспечивающие неизменность положения и сохранность пересекаемых коммуникаций, следует производить в две стадии.

На участке пересечения траншей, кроме разрабатываемых в просадочных грунтах, с действующими подземными коммуникациями (трубопроводами, кабелями и др.), проходящими в пределах глубины траншей и не имеющими по проекту устройств, обеспечивающих неизменяемость их положения и сохранность, должна быть выполнена подсыпка под действующие коммуникации немерзлым песком по всему поперечному сечению траншей на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Вдоль траншей размер подсыпки по верху должен быть на 0,5 м больше с каждой стороны пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки.



Устройство инженерных коммуникаций осуществляется в соответствии с ППР.

7.3.2 Раскладка кабеля

Раскатка кабеля осуществляется вручную.

При раскатке и прокладке кабеля вручную барабан устанавливают в конце траншеи, а тяжение кабеля осуществляют рабочие, расставленные по трассе, по команде производителя работ. Число рабочих при ручной прокладке определяется из расчета нагрузки на каждого рабочего не более 35 кг. При раскатке и прокладке кабеля следят за тем, чтобы кабель не был поврежден в результате недопустимых изгибов, перекруток, и для этого на всех ответственных местах: у барабана, в местах поворота трассы, прохода кабеля через трубы, в местах пересечений с другими подземными сооружениями — должны быть расставлены опытные рабочие или электромонтеры. У барабана с кабелем необходимо иметь тормоз в виде доски, прижимаемой в случае необходимости к щеке барабана, а для регулирования частоты вращения барабана и наблюдения за правильностью сматывания кабеля должны быть поставлены опытные электромонтеры. При прокладке кабеля обеспечивают согласованность и одновременность действия всех рабочих по всему фронту работ, для чего рекомендуется при больших прокладках иметь на трассе местные радиостанции и осуществлять команду с помощью громкоговорителя либо телефона. Подача сигнала производится также флажками и другими условными средствами сигнализации. Рабочие несут кабель, передвигаясь по траншее. Один из рабочих берется за конец кабеля, а поставленные у барабана люди начинают вращать барабан. В лотках с шагом 3 м устанавливаются ролики, на которые укладывается кабель и прокладка осуществляется по ним.

При наличии пересечений траншей другими подземными коммуникациями, под которыми необходимо протаскивать кабель, рабочих расставляют в промежутке между двумя соседними роликами, на которых укладывают кабель.

7.3.3 Пересечения с существующими коммуникациями

Места пересечения с существующими коммуникациями должны быть вскрыты шурфами (шириной равной ширине траншеи, длиной по 2 м в каждую сторону от места пересечения) до проектных отметок дна траншеи и, при необходимости, раскреплены. Разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 0,5 м от боковой стенки и не менее 0,5 м над верхом трубы, кабеля и др. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен дорабатываться вручную без применения ударных инструментов; при этом должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения этих коммуникаций.

Определение объемов работ по шурфовке производится в составе ППР.



Вскрытые электрические кабели и кабели связи необходимо защитить от механических повреждений и провисаний с помощью футляров из полиэтиленовых или металлических труб, подвешиваемых к балке или брусу по типовым чертежам.

В случае обнаружения действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных в имеющейся проектной документации, земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители заказчика, проектировщика и организаций, эксплуатирующих эти сооружения.

Указанные места ограждаются и принимаются меры к предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждений.

Для предотвращения просадок трубопроводов должны быть соблюдены следующие требования:

- разработка траншей производится с недобором на величину 0,1-0,15 м для сохранения естественной структуры грунта в основании. Зачистка дна траншей выполняется вручную;
- в случае разработки грунта ниже проектной отметки на дно должен быть подсыпан песок до проектной отметки с тщательным уплотнением с $K_{упл.} = 0,98$ на толщину не более 0,5 м;
- при производстве работ в зимнее время не допускается монтаж трубопроводов на промерзшее основание.

Устройство инженерных коммуникаций осуществляется в соответствии с ППР.

7.3.4 Прокладка КЛ методом ГНБ

Прокладка кабельных линий КЛ осуществляется методом горизонтального направленного бурения (ГНБ) с поверхности земли в приемный котлован с применением установки ГНБ «DD 100».

Прокладка инженерных коммуникаций методом ГНБ осуществляется в три этапа:

- направленное бурение пилотной скважины по заданной проектом трассе;
- однократное или последовательно-многократное расширение скважины до образования бурового канала, позволяющего протягивать трубопровод проектного диаметра, при необходимости, калибровка бурового канала;
- протягивание коммуникационного трубопровода (защитного футляра) через буровой канал, как правило, по направлению от точки выхода бура на поверхность к буровой установке.

Для контроля трассы бурения и положения буровой головки в плане и профиле при проводке скважины используется специальная локационная система «MAGsteer», обеспечивающая качественную локацию на глубине до 5,0 м с точностью до 0,1%.



Бурение и расширение скважины осуществляется на глинистом буровом растворе с использованием:

- натриевого модифицированного бентонита с высоким содержанием коллоидных частиц и выходом бурового раствора 35 м³/т;
- полимера – для регулировки вязкости и водоотдачи;
- полимера РНРА - как кольматирующей и ингибирующей добавки.

Буровой раствор обеспечивает устойчивость стенок скважины, выравнивание гидростатического давления на время проведения работ и вынос шлама.

Технология строительства закрытого перехода с монтажом труб:

- 1) Рытье рабочего и приемного котлованов.
- 2) Монтаж установки ГНБ.
- 3) Бурение пилотной скважины с поверхности, через рабочий котлован с соблюдением заданной глубины в приемный котлован. Профиль пилотной скважины между котлованами представляет собой криволинейный участок, выполненный по проекту.
- 4) Первое расширение скважины.
- 5) Второе расширение скважины с одновременным протаскиванием подготовленной трубы.
- 6) Удаление илососом, собравшегося в котлованах бентонитового раствора.
- 7) Снятие оголовков и установка на концы футляров технологических заглушек.

Для предотвращения аварийных ситуаций и выходов бурового раствора необходимо соблюдать минимально допускаемые приближения трассы в плане и профиле к существующим автодорогам, зданиям и сооружениям, действующим коммуникациям, регламентированные соответствующими нормативными и руководящими документами. Во всех случаях расстояние в свету между буровым каналом и верхом покрытия автодороги, подошвой рельсов железной дороги или трамвайных путей, основанием насыпи, фундаментом, наружной поверхностью подземного сооружения или коммуникации должно составлять не менее 6 диаметров бурового канала, но не менее 1,5 м.

Внутренний диаметр футляра следует принимать не менее чем на 100 мм больше наружного диаметра кабеля, в зависимости от вида прокладываемой коммуникации. При определении диаметра футляра необходимо учитывать размеры опорно-центрирующих и направляющих устройств, а также зазор необходимый для прокладки продуктовой трубы.



8 Перечень основных 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

В процессе строительства должна выполняться оценка работ, скрываемых в дальнейшем последующими работами, а также промежуточная оценка ответственных конструкций перед устройством последующих конструкций.

Результаты приемки работ в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации должны оформляться актами освидетельствования скрытых работ, актами промежуточной приемки конструкций (формы документов приведены в приложениях СП 48.13330.2019).

В данном разделе приводится перечень работ, подлежащих освидетельствованию с составлением исполнительной документации.

1) Исполнительная геодезическая документация:

- акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства;
- акт приемки-передачи результатов геодезических работ;
- исполнительная съемка геодезической разбивочной основы для строительства.

2) Электротехнические устройства:

- акт приемки оборудования в монтаж;
- акт готовности строительной части под монтаж электротехнических устройств;
- акт освидетельствования заземляющих устройств;
- паспорт заземляющего устройства;
- протокол измерений сопротивления изоляции;
- протокол проверки полного сопротивления петля фаза-ноль;
- протокол проверки обеспечения условий срабатывания устройства защитного отключения (УЗО);
- акт технической готовности в эксплуатацию.

3) Наружные сети электроснабжения:

- акт освидетельствования траншей и оснований под монтаж кабелей;
- протокол испытания силового кабеля напряжением свыше 1000 В;
- протокол осмотра и проверки изоляции кабелей на барабанах перед прокладкой;
- журнал прокладки кабелей;
- акт освидетельствования кабельных муфт;



- акт освидетельствования защитного перекрытия кабелей.
- 4) Журналы:
- общий журнал;
 - специальные журналы;
 - журнал входного контроля на материалы и оборудование;
 - журнал авторского надзора организации проектировщика.



9 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Раздел не рассматривается. В проекте не предусмотрено применение обхода специальными средствами естественных препятствий и преград.



10 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Площадь отвода для производства работ по прокладке КЛ составляет 5535 м².

На свободных местах, в пределах границ производства работ, сооружаются площадки временного хранения материалов - площадки для складирования материалов.



11 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Разработка мероприятия по предотвращению появления опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов не предусматривается.



12 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Основная часть трассы КЛ проходит в существующих асфальтовых покрытиях.

При всех работах необходимо обеспечить беспрепятственный и безопасный маршрут для пешеходов, для пересечения открытых траншей обеспечить переходы деревянными мостками шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

По периметру зоны производства работ выставить защитное ограждение «Тип 2В» Защитное в соответствии с требованиями РМД 12-21-2013 Санкт-Петербург.

Подъезд автотранспорта к площадкам производства работ осуществляется по существующим дорогам. Проезд техники ГНБ – по существующим дорогам в пределах зоны производства работ для строительства кабельных линий.

На въезде на площадку производства работ устанавливаются информационные щиты таким образом, чтобы щит располагался лицевой стороной в сторону приближающегося транспорта.

Участки работ должны оборудоваться необходимыми знаками безопасности.



13 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

13.1 Обоснование потребности строительства

Расчет потребности в инженерно-технических ресурсах выполнен согласно МДС 12-46.2008 на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемом работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям, принимаемого по таблице 12.1.1.

Таблица 12.1.1

Объекты капитального строительства	Категория работающих, %			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Непроизводственного назначения	84,5	11	3,2	1,3

Объем СМР на весь объект 32,46 млн. руб (в текущих ценах).

Методика расчета основывается на уровне цен 1984 года. Для пересчета цен строительства объекта по состоянию на 2021 г., принят коэффициент пересчета 1,6809 (из 2012 г в 2021г), коэффициент 5,916 (из 2000 г в 2012 г), коэффициент 10,54 (из 1984 г в 2000 г) (в соответствии с Индексами дефлятора Минэкономразвития на период строительства, Ко Инвест, "Вестник. Выпуск 1. 2000г.").

Среднегодовая выработка в смену на одного рабочего Генподрядной организации составляет 15 000 руб. (выработка указана в ценах 1984 г).

Производство работ будет осуществляться в 1 смену (с 8.00 до 17.00)

Таблица 12.1.2

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Выработка на 1-го работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
1-ый год	329,23	12	25	21	3	1	0

13.2 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Состав и количество временных зданий и сооружений, необходимых для производства строительно-монтажных работ, определены в соответствии с объемом выполняемых работ, расположением строительной площадки и продолжительностью строительства.

Расчет потребности количества и номенклатура временных зданий и сооружений произведен на основании действующих санитарно-технических норм в соответствии с МДС 12-46.2008 г, СН 276-74, СП 44.13330.2011.



Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится в формуле:

$$S_{\text{тп}} = S_n \cdot N$$

где S_n - нормативный показатель площади, м²/чел;

N - общая численность работающих (рабочих), или численность работающих (рабочих) в смену, чел;

$S_{\text{тп}}$ - требуемая площадь, м².

Таблица 12.2. 1

№ п/п	Назначение инвентарного здания	Нормативный показатель	Численность работающих в смену, чел	Требуемая площадь, м ²
Здания санитарно-бытового назначения				
1	Гардеробные	0,7	21	14,7
2	Умывальные	0,2	21	4,2
3	Душевые	0,54	21	11,34
4	Помещение для обогрева рабочих	0,1	21	2,1
5	Помещение для сушки спецодежды и обуви	0,2	21	4,2
6	Уборные	(от 1-го до 4-го кл.)	25	2,2
7	Помещение для приема пищи	0,465	25	11,6
Здания административного назначения				
8	Кантора начальников участков, прорабские	4	4	16,0

Санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве, должны проектироваться с учетом групп производственных процессов. Группы производственного процесса:

1в – процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды (работающие на погрузо-разгрузочных работы, водители);

2 г - процессы, протекающие при температуре воздуха до 10° С, включая работы на открытом воздухе, или неблагоприятных метеорологических условиях;

2 в - процессы, связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды.

В качестве временных зданий используются передвижные вагончики – блок-контейнеры размером 2,5х6,0х2,5(в).

Для бытовой канализации в зоне стройплощадки устанавливаются санитарные блоки СБ1 - «биотуалеты».

Инструментальные кладовые предусмотрены на базе автомобильной техники.



Строительство планируется производить в светлое время суток, освещение строительной площадки не предусматривается.



14 Обоснование принятой продолжительности строительства

Прямых норма для определения продолжительности строительства КЛ 0,4-6 кВ СНиП 1.04.03-85*, часть II не предусмотрено.

Продолжительность строительства КЛ определена на основании СНиП 1.04.03-85*, часть I "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений", приложение 3 «Расчетный метод определения продолжительности строительства, не имеющих прямых норм в СНиП 1.04.03-85».

Таблица 14.2

Наименование	Сметная стоимость, млн. руб.	
	цена на 2кв. 2021 г	цена 1984 г.
Прокладка КЛ 6 кВ	26,86	0,256
Реконструкция РП 1710	5,6	0,05

Методика использует расчетный метод, основанный на эмпирической формуле функциональной зависимости нормативного срока строительства T_n от величины сметной стоимости строительства объекта C в млн. рублей в ценах 1984 г.

Результаты расчета нормативного срока строительства T_n объекта приведены в следующей таблице 13.2:

Таблица 13.2

Наименование	Расчетная формула	A_1^*	A_2^*	T_n , мес.
Прокладка КЛ	$A_1 \cdot \sqrt{C} + A_2 \cdot C$	11,6	0,2	5,1
Реконструкция РП 1710				2,0
* A_1 и A_2 – параметры, отражающие специфические отраслевые особенности, конструктивные решения и структуру строительного-монтажных работ, определены методом наименьших квадратов на основе обработки статистических данных				

С учетом последовательного метода ведения работ по прокладке КЛ 0,4-10 кВ и реконструкции РП 1710 срок строительства составляет 5 месяцев, включая 0,2 мес. –подготовительный период.



15 Описание проектных решений в перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

В период проведения работ ответственность за соблюдение требований действующего природоохранного законодательства, осуществление контроля предусмотренных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды, а также за своевременное внесение платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование несет подрядная строительно-монтажная организация, что учитывается при заключении договора на выполнение работ, предусмотренных проектной документацией.

Производитель работ на момент начала производства работ должен обеспечить наличие всей нормативной и разрешительной документации:

- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
- лимиты на размещение отходов, образуемые в период проведения работ;
- договоры на оказание услуг по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов, образующих в период проведения работ, со спец предприятием, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности.

В период проведения работ подрядная строительная организация несет ответственность:

- за соблюдение природоохранных мероприятий при выполнении строительных работ;
- за сбор, организацию мест накопления, транспортировку отходов, передачу предприятиям, имеющим лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности;
- за своевременную оплату платежей за негативное воздействие на окружающую среду и природопользование, возмещение ущерба животному миру;
- за своевременное заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов, образующих в период проведения работ.

Строительная компания несет полную ответственность за нарушение природоохранного законодательства и выполняет все предписания природоохранных органов.

Все работники Подрядчика, допускающие к работе, должны пройти инструктаж по охране окружающей среды с записью в журнале инструктажей подрядных организаций.

Защита зеленых насаждений от вредных воздействий при производстве работ

Сохранение деревьев при производстве демонтажных работ является главным условием защиты сложившейся экологической системы. При производстве работ



запрещаются проезд и стоянка машин, работа механизмов ближе 1 м от границы кроны деревьев, не попавших в зону демонтажа. При невозможности выполнить эти требования для защиты корневой системы укладывают специальное защитное покрытие.

Для подсыпки поверхности у стволов деревьев пригодны крупнозернистый песок, гравелистые или щебеночные грунты.

Не допускаются укладка в пределах корневой системы недренирующих грунтов или слоев недренирующих материалов любой толщины, а также снятие грунта над корнями деревьев.

Разработку траншей, котлованов и выемок надо производить не ближе 2 м от ствола взрослого дерева, причем откос выработки в зоне корневой системы должен быть закреплен от обрушения. Корни обрезают в 0,2-0,3 м от края откоса и образовавшееся пространство заполняют плодородной почвой и уплотняют. Срезку ветвей производят в случае необходимости у поверхности ствола. Место среза ветвей и корней должно быть обработано специальным составом против заражения.

Прокладку коммуникаций ближе 2 м от ствола дерева следует производить в асбоцементных или бетонных трубах - кожухах в пределах проекции кроны на поверхность земли. Для сохранения деревьев на площадках, занятых дорожным покрытием (стоянки, смотровые площадки, площадки отдыха и т. п.), вокруг стволов необходимо оставлять открытый грунт в радиусе не менее 1 м с возможной подсыпкой крупнозернистого песка, гравия.

В целях сохранения деревьев в зоне производства демонтажных работ не допускается:

- забивать в стволы деревьев гвозди, штыри для крепления знаков, ограждений, проводов и т. п.;
- привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей;
- закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев;
- складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные и транспортные машины.

15.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период проведения работ

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации при производстве строительно-монтажных работ, проектной документацией предусмотрены следующие основные требования к их проведению:

- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей,



связанного с нерациональной организацией строительного потока:

- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- запрет захламления зоны строительным мусором, производственными отходами, а также ее загрязнения ГСМ;
- осуществление заправки строительной техники автозаправщиком на специальных поддонах во избежание замазучивания почвенного покрова;
- строгое соблюдение всех принятых проектных решений, особенно, касающихся глубины укладки коммуникаций;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами с крышками для временного накопления бытовых и строительных отходов;
- выполнение работ по очистке территории сразу после прохождения строительного потока, с максимальным сохранением почвенно-растительного покрова.

15.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения работ

Состав мероприятий:

- поддержание технического состояния строительных машин, механизмов и транспортных средств согласно нормативным требованиям по выбросам вредных веществ;
- регулярный технический осмотр применяемой строительной техники, оборудования и инструмента;
- применения сертифицированных видов топлива;
- движение автотранспорта по разработанным схемам маршрутов, при необходимости введение ограничений передвижения;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильносыпучих грузов;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведенных местах;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех видов работ.

15.3 Мероприятия по обращению с отходами

Накопление отходов, образующихся в период производства работ, осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».



В проекте не предусмотрено складирование строительного мусора. По мере передвижения фронта работ строительный мусор сразу грузится в автосамосвал и по мере заполнения вывозится на полигон ТБО.

Транспортировка отходов производится транспортом подрядной организации при наличии специального разрешения (Приказ Минтранса России от 04.07.2011 № 179 «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозку опасных грузов»)

При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Отходы строительного производства I–V классов опасности вывозятся на действующий полигон ТБО ЗАО «Промотходы», расположенный по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, дер. Самарка, участок 1, со средним расстоянием вывозки равным 37 км, лицензия серия 78 № 00085 от 10 февраля 2016 г (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 №592) (См. Приложение Б).

Передача образующихся отходов в специализированные предприятия, имеющие лицензию на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I–V классов опасности, осуществляется на основании договоров, заключённых подрядной строительной организацией.



16 Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта

Таблица 16.1 - Техничко-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Продолжительность прокладка КЛ 0,4-10 кВ	мес.	5
В том числе подготовительного периода	мес.	0,5
Численность рабочих в наиболее загруженную смену для прокладки КЛ 0,4-10 кВ	чел.	25

**Перечень приложений**

Наименование приложения	Наименование приложения	Кол-во листов	Примечание
Приложение А	Техническое задание ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть»	13	
Приложение Б	Лицензия, на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обеззараживанию, размещению отходов I-IV классов опасности	2	
Приложение В	Ведомость объемов работ	19	



Приложение А

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала ПАО «Ленэнерго»
«Кабельная сеть»



Н.Г. Стефанович
20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО ТИТУЛУ:**

**«ПЕРЕЗАВОДКА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ С ПС 12 И ПС 165
НА НОВЫЕ КТПМ ОБЩЕЙ ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ ПО ТРАССЕ
27 КМ И ПРОКЛАДКА ВОЛС ОБЩЕЙ ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ
ПО ТРАССЕ 5 КМ»**

Санкт-Петербург 2019



1. Основание для проектирования:

1.1. Разгрузка ПС 12 и ПС 165 в рамках «Модернизации сети 0,4-10кВ Петроградского района»

2. Вид строительства — реконструкция.

3. Стадийность проектирования — проектная и рабочая документация;

4. Требования разработки вариантов — не требуются.

5. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- ГОСТ Р 21.1101–2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе;
- нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высоким напряжением 35–750 кВ (СО 153–34.20.122–2006);
- постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- постановление правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- правила устройства электроустановок (ПУЭ), действующее издание;
- правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (ПТЭС), действующее издание;
- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции» актуализированная редакция СНиП 11-23-81*;
- постановление Правительства № 8 от 17.01.2014 г. «О правилах охраны и использования территорий зеленых насаждений общего пользования, территорий зеленых насаждений, выполняющих специальные функции, территорий зеленых насаждений ограниченного пользования»;
- закон СПб «О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в закон Санкт-Петербурга «О генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга»;
- федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002г. № 7-ФЗ (ред. 18.07.2011) «Об охране окружающей среды»;
- земельный Кодекс Российской Федерации;
- градостроительный Кодекс Российской Федерации;
- ГОСТ 12.3.032-84 Система стандартов безопасности труда «Работы электроустановочные. Общие требования безопасности»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»; СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;



- действующие законы и иные нормативно-правовые акты РФ в области градостроительства, методические и нормативные документы по проектированию объектов распределительной сети, технические регламенты и документы, включенные в перечень сводов правил и национальных стандартов, обеспечивающие соблюдение технических регламентов.

6. Очередность проектирования:

- 1 очередь строительства - «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на КТПМ № 832, в районе РП 1887»;
- 2 очередь строительства - «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на КТПМ №834, в районе РП1780»;
- 3 очередь строительства - «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 830 в районе ТП 1868»;
- 4 очередь строительства - «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 831 в районе РП 1734»;
- 5 очередь строительства - «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на КТПМ №838, в районе ТП1961»;
- 6 очередь строительства - «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на КТПМ №837, в районе РП1892»;
- 7 очередь строительства - «Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 833, в районе РП 1895».

Первая очередь строительства (Перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на КТПМ № 832, в районе РП 1887):

Этап 1. ф.55-15 разрезать в трассе в районе пересечения с КЛ6кВ направлением 1012-1835 напротив бизнес-центра по адресу наб. Адмирала Лазарева д.24, разрезать КЛ 6кВ направлением 1012-1835 в месте резки ф.55-15, участок кабеля в направлении РП 1835 соединить с участком кабеля в направлении ПС55 (ранее разрезанный ф.55-15) новое направление ПС55 ф.55-15-РП1835, участок кабеля в направлении ТП1012 соединить с участком кабеля в направлении РП 1887 (ранее разрезанный ф.55-15); оставшийся головной участок бывшего ф.55-15 перенести в КТПМ№832 с заменой головного участка, новое направление КТПМ832-ТП1012.

Номера ячеек в КТПМ № 832 уточнить при проектировании.

Этап 2. Кабельные линии 6 кВ 11525-1887 и ф.55-127 вывести из РТП1887 и спрямить путем монтажа с/м 10 кВ, создать новое направление КЛ 6 кВ ф.55-127 – РТП11525.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ ф.55-133 разрезать в районе РТП1655 и доложить до РУ-6 кВ ТП1947 (ул. Пионерская, д.65) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ, новое направление КЛ 6 кВ ф.55-133 - ТП1947.Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ 1887-1947.

Этап 4. В ТП1947 выполнить реконструкцию РУ-6 кВ с установкой силового выключателя для присоединения питающей линии и ошиновки от силового трансформатора до РУ-0,4 кВ по согласованию с Островным РЭС филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть».

Необходимость установки КТПН на период реконструкции ТП определить проектом.

Этап 5. ф.12-25 разрезать в районе РТП 1887 и завести в кабельное помещение КТПМ№832. Головной участок ф.12-25 вывести из эксплуатации.

Этап 6. Кабельную линию 6кВ ф.12-14 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №832, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ, создав направление КТПМ №



832- РТП 1022. Номера ячеек в КТПМ № 832 уточнить при проектировании. Головной участок ф.12-14 вывести из эксплуатации.

Вторая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на КТПМ №834, в районе РП1780):

Этап 1. Проложить две кабельные линии АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будут работать на 6 кВ) в разных траншеях, от РУ-6кВ КТПМ №834 до РУ-6кВ ТП1865 (ул. Большая Пушкинская, д.4). Вывести из эксплуатации КЛ 6кВ 1780-1865.

Номера ячеек в КТПМ № 834 уточнить при проектировании.

Этап 2. Кабельные линии 6 кВ 1703-1780 и 1780-1872 вывести из РТП1780 и спрямить путем монтажа с/м 10 кВ, новое направление КЛ 6 кВ 1703-1872.

Этап 3. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-17, 12-21.

Этап 4. Кабельные линии 6 кВ 1713-1780 и 1780-1993 вывести из РТП1780 и спрямить путем монтажа с/м 10 кВ, новое направление КЛ 6 кВ 1713-1993

Этап 5. Кабельную линию 6 кВ ф.12-15 (РП 1835) разрезать и доложить до РУ-6 кВ КТПМ №834 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-15 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек в КТПМ № 834 уточнить при проектировании.

Этап 6. Кабельную линию 6 кВ ф.12-52 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №834 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-52 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 834 уточнить при проектировании.

Этап 7. Кабельную линию 6 кВ ф.12-58 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №834 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-58 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 834 уточнить при проектировании.

Этап 8. Кабельную линию 6 кВ ф.12-13 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №834 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-13 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 834 уточнить при проектировании.

Этап 9. Кабельную линию 6 кВ ф.12-59 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №834 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-59 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 834 уточнить при проектировании.

Этап 10. Перезавести КЛ 6 кВ ф. 12-19 из РТП1780 в КТПМ №834 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ).

Номер ячейки в КТПМ № 834 уточнить при проектировании.

Этап 11. Кабельную линию 6 кВ ф. 12-19 разрезать в районе ПС12 и доложить до места врезки в ф.165-19, угол ул. Кропоткина и Кронвержской ул., кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ) и спрямить путем монтажа с/м 10 кВ, новое направление КЛ 6 кВ КТПМ №834– РП1718. Головные участки КЛ 6 кВ ф.165-19 и ф.12-19 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 834 уточнить при проектировании.

Третья очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 в ПС 165 на КТПМ № 830 в районе ТП 1868):



Этап 1. Проложить две кабельные линии 10 кВ марки АПвПу2г-3(1х240/70) (будут работать на 6 кВ) от РТП 1790 до КТПМ №830. Номера ячеек в КТПМ № 830 уточнить при проектировании.

Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 830 - РТП 1790.

Этап 2. Проложить кабельную линию 10 кВ кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) (будет работать на 6 кВ) от РТП 1790 до ТП 1868. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-36.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ ф.12-51 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ РП1790 (ул. Большая Монетная, д.16), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-51 вывести из эксплуатации.

Этап 4. Выполнить реконструкцию РП1970 (ул. Малая Посадская, д.30) с установкой РУ-6 кВ с АВР-6 кВ двухстороннего действия, предусмотреть устройство релейной защиты, телемеханику, на вводных ячейках МТНЗ.

Необходимость исполнения КТПН на период реконструкции новой РП 1970 определить проектом.

Этап 5. Проложить четыре кабельные линии 10 кВ (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №830 до РУ-6 кВ РП1970 (ул. Малая Посадская, д.30), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-16, 12-28, 12-30.

Номера ячеек на КТПМ 830 определить проектом.

Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 830 - РТП 1970.

Этап 6. Кабельную линию 6 кВ ф.12-65 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ РП1970 (ул. Малая Посадская, д.30), кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70).

Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-65 вывести из эксплуатации.

Этап 7. Продолжить кабельную линию 10 кВ (будет работать на 6 кВ) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) от РУ-6 кВ РП1970 (ул. Малая Посадская, д.30) до РУ-6 кВ ТП11938 (ул. Куйбышева, д.38). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-60.

Этап 8. Проложить кабельную линию 10 кВ (будет работать на 6 кВ) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) от РУ-6 кВ ТП11938 (ул. Куйбышева, д.38) до РУ-6 кВ ТП1925 (Петроградская наб., д.24). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-70.

Этап 9. Проложить две кабельные линии 10 кВ (будут работать на 6 кВ) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) от РУ-6 кВ КТПМ №830 до РУ-6 кВ РП1715 (ул. Чапаева, д.15, к.2). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.165-18,12-39.

Номера ячеек на КТПМ 830 определять проектом.

Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 830 - РТП 1715.

Этап 10. Кабельную линию 6 кВ ф.165-118 разрезать и доложить, одним концом до РУ-6 кВ ТП1925 (Петроградская наб., д.24) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.165-118 вывести из эксплуатации.

Этап 11. Кабельную линию 6 кВ ф.12-08 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №830, АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-08 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек на КТПМ 830 определять проектом.

Этап 12. Кабельную линию 6 кВ ф.12-75 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №830, АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-75 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек на КТПМ 830 определять проектом.



Четвертая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 831 в районе РП 1734):

Этап 1. КЛ 6 кВ 1889-11813 вывести из эксплуатации.

Этап 2. Проложить кабельную линию марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №831 до РУ-6 кВ ТП1889 (Большой пр. П.С., д.53). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.1734-1889 «Б».

Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ 1734-1870 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №831 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70)-10 кВ (будет работать на 6 кВ). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-68.

Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Этап 4. Проложить кабельную линию марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ) от РУ-6 кВ КТПМ №831 до РУ-6 кВ ТП1644 (ул. Большая Пушкинская, д.44). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ 1644-1734 «Б».

Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Этап 5. Переавести КЛ 6 кВ 1658-1734 из РП1734 в ТП1644 кабелем марки АПвПу2г-3(1х120/70) -10 кВ. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ 1644-1734 «А».

Этап 6. Кабельные линии 6 кВ 1734-1889 «А» и 1734-1978 вывести на РП1734 и спрямить путем монтажа с/м 10 кВ, новое направление КЛ 6 кВ 1889-1978.

Этап 7. РП1734 (ул. Большая Пушкинская, д.44) ликвидировать с выполнением благоустройства, демонтированное оборудование сдать в Островной РЭС филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть». Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-57, 12-72.

Этап 8. Проложить две кабельные линии марки АПвПу2г-3(1х300/70) -10 кВ (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №831 до РУ-6 кВ РТП1766 (ул. Гатчинская, д.26). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-03, 12-27, 12-40.

Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 831 - РТП 1766 (А и Б).

Этап 9. Проложить кабельную линию 10 кВ (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №831 до РУ-6 кВ ТП1978 (ул. Подковырова, д.1) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф. 165-35.

Номер ячейки в КТПМ № 831 уточнить при проектировании.

Этап 10. Кабельную линию 6 кВ ф.165-136 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ РТП1870 (ул. Ленина, д.5) кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ), завести на место ф.12-68. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.165-136.

Этап 11. ф. 12-20 (РП 1835) разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №831 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6кВ ф. 12-20 вывести из эксплуатации.

Пятая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на КТПМ №838, в районе ТП1961):

Этап 1. Проложить две кабельные линии кабелем марки АПвПу2г-3(1х300) -10 кВ (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №838 до РУ-6 кВ РП1899 (ул. Яблочкова, д.2). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-12, 12-37.

Номера ячеек в КТПМ № 838 уточнить при проектировании.

Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической



линии связи направлением КТПМ 838 - РТП 1899.

Этап 2. Проложить кабельную линию кабелем марки АПвПу2г-3(1х240/70) -10 кВ (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №838 до РУ-6 кВ РП1986 (ул. Яблочкова, д.20). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-38.

Номера ячеек в КТПМ № 838 уточнить при проектировании.

Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 838 - РТП 1986.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ ф.12-07 разрезать и доложить одним концом до РУ-6 кВ КТПМ №838, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-07 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек в КТПМ № 838 уточнить при проектировании.

Этап 4. Кабельную линию 6 кВ ф.12-33 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №838 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-33 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек в КТПМ № 838 уточнить при проектировании.

Этап 5. Проложить две кабельные линии кабелем марки АПвПу2г-3(1х300/70) -10 кВ (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ № 838 до РУ 6 кВ РП 1789 (Кропферский пр., д.49).

Номера ячеек в КТПМ № 838 уточнить при проектировании.

Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 838 - РП 1789.

Шестая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 на КТПМ №837, в районе РП1892):

Этап 1. Проложить кабельную линию 10 кВ (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №837 до РУ-6 кВ РП1870 (ул. Ленина, д.5) кабелем марки АПвПу2г-3(1х300) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.12-18.

Номер ячейки в КТПМ № 837 уточнить при проектировании.

Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 837 - РП 1870.

Этап 2. Кабельную линию 6 кВ ф.12-67 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №837, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-67 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 837 уточнить при проектировании.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ ф.12-53 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №837, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-53 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 837 уточнить при проектировании.

Этап 4. Кабельную линию 6 кВ ф.12-32 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №837, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-32 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 837 уточнить при проектировании.

Этап 5. Проложить две кабельные линии кабелем марки АПвПу2г-3(1х240) -10 кВ (будут работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №837 до РУ-6 кВ РП1919 (Каменноостровский пр., д.10), кабелем марки АПвПу2г сечением 240 мм, ориентировочно длиной 2х200 метров. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-55, 12-63.

Номера ячеек в КТПМ № 837 уточнить при проектировании.



Предусмотреть совместную прокладку в одной траншее с КЛ 10 кВ волоконно-оптической линии связи направлением КТПМ 837 - РП 1919.

Этап 6. Проложить кабельную линию КЛ 6 кВ от РУ 6 кВ БКТП 1827 до РУ 6 кВ ТП 1982 кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ). КЛ 6 кВ ф.12-71 вывести из эксплуатации. (требование кабельной сети довести КЛ до БКТП 1827).

Этап 7. Проложить кабельную линию кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ), от РУ-6 кВ КТПМ №837 до ТП 732 (ул. Кроверевская, д.9).

Номер ячейки в КТПМ № 837 уточнить при проектировании.

Этап 8. Перезавести КЛ 6 кВ 1921-1892 из РП1892 в КТПМ №837, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ).

Номер ячейки в КТПМ № 837 уточнить при проектировании.

Этап 9. Перезавести КЛ 6 кВ 1645-1892 «А» и «Б» из РП1892 в КТПМ №837, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ).

Номер ячейки в КТПМ № 837 уточнить при проектировании.

Этап 10. Перезавести КЛ 6 кВ 1815-1892 из РП1892 в ТП 732, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ).

Номер ячейки в ТП № 732 уточнить при проектировании.

Этап 11. Кабельную линию 6 кВ ф.12-06 разрезать и доложить, одним концом, до РУ-6 кВ КТПМ №837, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ). Головной участок КЛ 6 кВ ф.12-06 вывести из эксплуатации.

Этап 12. РП1892 (Каменноостровский пр., д.14) ликвидировать с выполнением благоустройства, демонтированное оборудование сдать в Островной РЭС филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть». Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф.ф.12-54, 12-66.

Этап 13. Разрезать ф.12-56 и ф.12-24 участка КЛ6кВ в направлении ТП1645 и КТПМ 1076 соединить путем монтажа с/м10кВ. Вывести из эксплуатации головные участки в направлении ПС12 КЛ 6 кВ ф.ф. 12-24, 12-56.

Этап 14. Перезавести КЛ 6 кВ 1892-1982 из РП1892 в ТП1732, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ).

Номер ячейки в ТП № 732 уточнить при проектировании.

Этап 15. Кабельную линию 6 кВ ф.12-30, в районе ПС-12, разрезать и доложить, одним концом до ф. 12-11, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ), новое направление РП 1970-БКТП 1827. Головной участок КЛ 6 кВ ф.ф. 12-30, 12-11 вывести из эксплуатации.

Седьмая очередь строительства (перевод нагрузки 6 кВ с ПС 12 и ПС 165 на КТПМ № 833, в районе РП 1895):

Этап 1. Кабельную линию направлением ТП 1896-ф.12-01 разрезать, одним концом перезавести на КТПМ № 833, кабелем марки АПвПу2г-3(1х240)-10 кВ (будет работать на 6 кВ) (создав направление ТП 1896-КТПМ № 833). Головной участок фидера 12-01 вывести из эксплуатации.

Номер ячейки в КТПМ № 833 уточнить при проектировании.

Этап 2. Кабельную линию 6кВ направлением ТП1964 – РТП1895 спрямить с КЛ6кВ 1895-11929А, новое направление 1964-11929.

Этап 3. Кабельную линию 6 кВ направлением ТП 1814-РТП1895 спрямить с КЛ 6 кВ 1895-11929 «Б», новое направление 1814-11929.

Этап 4. Кабельную линию 6кВ ф.15-113 спрямить с КЛ 6кВ 1895-1999, новое направление ф.15-113-1999.



Этап 5. Вывести из эксплуатации КЛ 6 кВ ф. 12-35.

Этап 6. Кабельные линии 6 кВ ф.ф.12-62, 12-73 разрезать и доложить двумя концами до РУ-6 кВ КТПМ №833 кабелем АПаПу2г-3(1х240/70) – 10 кВ, ориентировочно длиной 2х300 метров. Головные участки КЛ 6 кВ ф.ф.12-62, 12-73 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек на КТПМ 833 определять проектом.

Этап 7. Кабельную линию 6 кВ ф.165-124 разрезать в районе дома 23 по ул. Профессора Попова и доложить, двумя концами до РУ-6 кВ КТПМ №833, кабелем АПаПу2г-3(1х240/70) – 10 кВ, ориентировочно длиной 2х350 метров.

Номера ячеек в КТПМ №833 определять проектом.

Этап 8. Кабельные линии 6 кВ ф.165-124 и ф.165-13 разрезать в районе д.б по наб. реки Карповки и спрямить путем монтажа с/м 10 кВ, новое направление КЛ 6 кВ КТПМ №833 - РП1847. Головной участок КЛ 6 кВ ф.165-124, ф. 165-13 вывести из эксплуатации.

Этап 9. Перезавести КЛ 6 кВ ф.12-42 из РП1895 в КТПМ №833, кабелем АПаПу2г-3(1х240/70) – 10 кВ, ориентировочно длиной 100 метров.

Этап 10. Кабельные линии 6 кВ ф.165-34 и ф.12-42 разрезать в районе пересечения Каменноостровского пр. и ул. Большая Пушкинская и спрямить путем монтажа с/м 10 кВ, новое направление КЛ 6 кВ КТПМ №833 – РП1718. Головные участки КЛ 6 кВ ф.165-34 и ф.12-42 вывести из эксплуатации.

Номера ячеек в КТПМ №833 определять проектом.

7. Реконструкция КЛ 6-300 кВ. Монтаж ВОК.

Общая протяженность кабельных линий (с алюминиевой жилой сечением 300мм² и изоляцией из шитого полиэтилена) составляет 27 км, в том числе общая протяженность специальных переходов 1 км.

Общая протяженность ВОЛС составляет 5 км, в том числе общая протяженность специальных переходов 0,3 км.

Перечень томов проектной и рабочей документации, представляемых Исполнителем:
В соответствии с 87 Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008

8. Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий — в соответствии с действующими нормами и правилами.

9. Требования к режиму безопасности и гигиене труда — в соответствии с действующими нормами и правилами.

10. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий ГО и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций — в соответствии с действующими нормами и правилами.

11. Особые условия проектирования:

11.1. Работы ведутся в условиях, действующих ПС, РПЦ, РП, ТП и ЛЭП, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением.

11.2. Обеспечить бесперебойность электроснабжения потребителей на всех этапах перезаводок кабельных линий, определить порядок монтажа оборудования с минимальной аварийной готовностью к включению оборудования, обеспечить категориальность электроснабжения социально-значимых потребителей установкой РИСЭ.



11.3. Технические решения и типы оборудования согласовать с филиалами ПАО «Ленэнерго» «КС» и «СПБВС», в рабочем порядке. При применении оборудования и технологий, ранее не используемых в ПАО «Ленэнерго», проектом предусмотреть оснащение необходимыми средствами диагностики, проверки, соответствующими приспособлениями и оснасткой. При выборе оборудования не производить расширение номенклатуры установленного оборудования в филиалах ПАО «Ленэнерго» (по принадлежности).

11.4. Применяемое оборудование и материалы должны соответствовать стандартам РФ и быть сертифицированными в установленном порядке; оборудование, устройства и материалы должны иметь положительное заключение межведомственной аттестационной комиссии в соответствии с установленным порядком ПАО «Россети».

11.5. Представители проектной организации выезжают на объекты с целью их обследования, уточнения деталей технического задания и сбора дополнительных исходных данных, отсутствующих у Заказчика.

11.6. Разработанную документацию предоставить Заказчику на бумажном носителе в 4 (четыре) экземплярах, на электронном носителе в 1 (одном) экземпляре.

11.7. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

11.8. Применяемые на ПС и РП (РТП, ТП) оборудование, конструкции, технологические узлы и элементы КЛ, устройства РЗА, ПА, связи, АСУ ТП, АИИС КУЭ, АСДТУ, систем диагностики, а также программно-технические комплексы (ПТК) и программное обеспечение АСДТУ, должны быть согласованы с собственниками электросетевых объектов (по принадлежности).

11.9. Применяемые при проектировании устройства РЗА, ПА, связи, АСУ ТП, АИИС КУЭ, АСДТУ, систем диагностики, а также иные ПТК должны быть согласованы их производителями на предмет возможности реализации принятых технических решений, совместимости отдельных составных частей оборудования и устройств, соответствия выполняемых функций устройств их назначению.

11.10. Проектом определить границы балансовой принадлежности в эксплуатационной ответственности сторон по вновь сооружаемым объектам электросетевого хозяйства.

11.11. Синхронизировать по срокам и увязать по объемам работы по настоящему техническому заданию с выполнением работ по смежным титулам инвестиционной программе ПАО «Ленэнерго».

11.12. Вся документация должна быть выполнена при помощи программного обеспечения AutoCAD и Microsoft Office (MS Word, MS Excel). Электронная версия документации должна быть передана Заказчику на CD-диске с возможностью редактирования.

11.13. Документация должна содержать руководства по эксплуатации вновь установленного оборудования на русском языке.

11.14. Предоставить данные для составления технических паспортов РП, РТП, ТП, КЛ, ВЛ, ПС (при необходимости), в т.ч. в части обложения и пересечения с другими ЛЭП выше 1 кВ.

11.15. По всем разделам выполнить необходимые рабочие чертежи и схемы, полный пакет документов достаточный для выполнения строительно-монтажных работ Подрядчиком, а также для проверки работ Техническим надзором и при необходимости другими заинтересованными лицами.



11.16. Подрядная организация получает все необходимые согласования и заключения, в т.ч. ведомственных органов. Объем согласований и экспертиз должен быть достаточным для получения разрешения на строительство и ввода объекта в эксплуатацию.

11.17. Инновационные решения, принятые в проекте, представить в отдельном разделе (согласно требованиям, к содержанию раздела), выполненном в отдельном томе «Инновационные решения», с пояснительной запиской и технико-экономическим обоснованием (расчетом) с учетом жизненного цикла объекта для каждого принятого решения. Выполнить сравнительный анализ применения традиционных и инновационных решений.

11.18. При формировании проектных решений минимизировать использование импортного оборудования и материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов в соответствии с приказом ПАО «Россети» №1 от 02.01.2015г.

11.19. Предусмотреть (при необходимости) демонтаж оборудования. Объем демонтажа определить проектом и согласовать с Заказчиком. Работы по демонтажу оборудования и КЛ выделит в отдельные тома проекта. В сметных расчетах представить затраты, связанные с демонтажем оборудования и материалов. Демонтируемые участки КЛ сдать в Островной РЭС филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть».

11.20. При выполнении рабочей документации, кроме прочего, произвести (при необходимости):

- кадастровые работы и подготовить документы и материалы, необходимые для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;
- межевые работы;
- заключение договоров аренды по земельным участкам на период строительства и реконструкции (по доверенности от Заказчика).

12. Требования к составлению сметной документации:

12.1. Сметную документацию выполнить базисно-индексным методом в сметно-нормативной базе ФСНБ-2001, которая внесена в Федеральный реестр сметных нормативов. Сметную документацию на проектно-изыскательские работы выполнить с использованием справочников, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов. Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен:

- в базисном (в ценах 2000 года);
- в текущем (на дату передачи сметной документации заказчику);

12.2. Для пересчета базисной стоимости в текущий уровень (текущий уровень цен - в соответствии с п.30 Постановления от 16.02.2008 № 87) цен применять индексы Министров России (Минрегиона России) в соответствии с объектом строительства.

12.3. При выполнении корректировки проект следует переработать с учетом освоенных объемов капитальных вложений (на дату начала корректировки) по ранее утвержденному проекту.

12.4. К сводному сметному расчету прилагается пояснительная записка, с изложением порядка формирования сметной стоимости, в том числе нормативы и порядок по формированию прочих затрат глав 8-12 ССР, а также указываются физические параметры проектируемого объекта с расчетом удельных показателей.

12.5. При составлении сметной документации необходимо учитывать приказ



ПАО «Ленэнерго» о согласовании стоимости материалов и оборудования. При отсутствии стоимости материалов в сборнике сметных цен, стоимость материалов принимается по прайс-листам, за исключением указанных в приказе, с обязательным указанием условий поставки. Без расшифровки условий поставки считать, что все затраты учтены в стоимости материалов.

12.6. В сводном сметном расчете по итогам глав следует выделять:

- затраты на ПС, РП (РТП, ТП), ЛЭП;
- затраты Заказчика и затраты подрядной организации;
- затраты по объектам объектов электросетевого хозяйства (при необходимости).

12.7. В сметной стоимости предусмотреть затраты на:

- проведение работ по межеванию, предоставлению, постановке на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объектов после завершения строительства, переводу земель в категорию земли промышленности, по проекту рекультивации земель;
- внесение МВИ в Федеральный реестр МВИ, проведение испытаний с целью утверждения единичного типа средств измерений (при модернизации: проведение испытаний с целью утверждения единичного типа средств измерений в части реконструируемых и новых (вводимых) каналов измерения) и внесение АИИС КУЭ в Федеральный реестр средств измерений;
- затраты на испытания КЛ 6–10 кВ и наладку РЗА на ПС и РП (РТП, ТП) для включения данных КЛ;
- затраты на обучение эксплуатирующего персонала (при необходимости).

12.8. Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы, должны быть обоснованы в проекте организации строительства.

12.9. Сметная документация составляется на основании ведомости объемов строительных, монтажных и специальных работ (включая монтаж технологического оборудования) с выделением работ по отдельным объектам, пусковым комплексам и периодам строительства и согласовывается техническими службами Заказчика.

12.10. Сметная документация должна быть составлена в формате программного сметно-аналитического комплекса АО или ГРАНД-Смета.

12.11. Сметную документацию предоставить в формате Excel, PDF и в формате сметного программного комплекса, в котором она составлена.

12.12. Сметная документация на момент предоставления Заказчику должна быть выполнена соответствия с действующими требованиями ПАО «Ленэнерго» и МДС 81.35-2004. Требования к сметной документации, должны уточняться подрядчиком на момент выполнения проектирования.

12.13. Сметную документацию согласовать в департаменте по сметно-договорной работе и ценообразованию ПАО «Ленэнерго».

13. Срок действия технического задания с момента утверждения — 3 года. Срок действия может быть продлен с письменного разрешения организации Заказчика.

14. Организация Заказчика — ПАО «Ленэнерго».

15. Проектная организация — выбирается на конкурсной основе.



16. Генеральный подрядчик — выбирается на конкурсной основе.

17. Перечень исходных данных, передаваемых Заказчиком проектной организации — определяется договором на разработку проектной и рабочей документации, а также календарным планом работ.

18. Срок выполнения — определяется договором.

Первый заместитель директора
-главный инженер
филиала ПАО «Ленэнерго» «Кабельная сеть»
Согласовали:

Начальник Островного РЭС

Начальник ОК&Т АСУ

Начальник СКУ

Заместитель директора –
начальник управления
капитального строительства

Заместитель главного инженера

Н.Н. Соловьёв

В.С. Андреев

С.В. Семсонов

Д.В. Лукашин

А.Х. Носаймурзаев

А.Е. Титов



Приложение Б

 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	
<h1>ЛИЦЕНЗИЯ</h1>	
Серия 78 № 00085	«09» декабря 2016 г.
На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности <small>(отходы от производства и деятельности)</small>	
Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:	
сбор отходов III, IV классов опасности, утилизация отходов IV класса опасности, размещение отходов III, IV классов опасности <small>(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленных в лицензируемом и лицензируемом виде деятельности)</small>	
Настоящая лицензия предоставлена	
Закрытое акционерное общество «Промотходы» <small>(закрытое акционерное общество)</small>	
ЗАО «Промотходы» <small>(закрытое акционерное общество)</small>	
Закрытое акционерное общество «Промотходы» <small>(закрытое акционерное общество)</small>	
Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)	1024700556693
Идентификационный номер налогоплательщика	4703061004
0001704 ❄	



(оборотная сторона)

Место нахождения:
188683, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Самарка,
участок №1
(адрес места нахождения юридического лица)

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:
188683, Ленинградская область, Всеволожский район, д. Самарка,
участок №1
Указывается адрес мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в соответствии с лицензируемым видом деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа от №

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения Лицензирующего органа - приказа от «09» декабря 2016 г. № 823-ПР

Настоящая лицензия имеет приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 101 листе

**Начальник Департамента
 Росприроднадзора
 по Северо – Западному
 федеральному округу**
(должность, наименование лица)
 М.П.


(полное наименование лица)

О.Н. Жигилей
(Ф.И.О. уполномоченного лица)



Приложение В

Ведомость объемов работ

№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
Прокладка КЛ 6 кВ и ВОЛС				
1	Разбивка трассы кабелей с закреплением:			
	- в готовой траншее (контрольно-исполнительная съёмка)	м	1920.0	
	- в ГНБ	м	104.0	
2	Вскрытие а/б покрытия проезжей части дороги h=21 см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² / м ³	1357.5/285.08	
3	Вскрытие а/б покрытия тротуара h=8 см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² / м ³	2737.7/219.02	
4	Вскрытие а/б покрытия внутриквартальной территории h=13 см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² / м ³	1734.2/225.45	
5	Вскрытие плиточного покрытия тротуара h=8 см со складированием на месте.	м ² / м ³	896.0/71.68	
6	Вскрытие бетонного покрытия тротуара h=10 см с погрузкой со складированием на месте	м ² / м ³	1.7/0.17	
7	Разборка и восстановление сущ. бортового бетонного камня	м	802.2	
8	Нарезка швсв в асфальтобетоне	м	2989.0	
9	Разборка и восстановление сущ. ограждения типа ПО-1 «Крест» со складированием на объекте	шт./м	1/2.0	
10	Разборка и восстановление сущ. ограждения	шт./м	4/78.9	
11	Разработка щебеночного основания h=0,15 м с погрузкой и отвозкой на 37 км (а/б тротуар-плитка)	м ² / м ³	3633.7/134.33	
12	Разработка щебеночного основания h=0,24 м с погрузкой и отвозкой на 37 км (ви.кв.)	м ² / м ³	1734.2/88.2	
13	Разработка щебеночного основания h=0,28 м с погрузкой и отвозкой на 37 км (проезж.часть)	м ² / м ³	1357.5/46.12	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
14	Разработка щебеночного основания $h=0,15$ м с погрузкой и отвозкой на 37 км (бетон.)	m^2/m^3	1.7/0.05	
15	Разработка растительного слоя $h=0,2$ м бульдозером мощностью 0,59 кВт с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км (газон)	m^2/m^3	75.3/15.06	
16	Рытье траншеи вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	m^3/t	285,89/514,59	
17	Рытье траншеи экскаватором, емкостью ковша $0,25m^3$ в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	m^3/t	667.07/1200.72	
18	Засыпка траншеи $h=0,15$ м вручную песком (над кабельной прокладкой и трубами)	m^3	169,09	
19	Засыпка траншеи экскаватором, емкостью ковша $0,25m^3$ песком (под дорожными конструкциями) с послойным трамбованием	m^3	614,78	
20	Рытье и засыпка шурфа $1,0 \times 1,0$ в грунте II категории ручным способом, при наличии подземных сооружений	шт/ m^3	50/50,0	
21	Устройство постели для труб в траншее из:			
	а) песка ($L \times 0,15 \times 0,2$)	m/m^3	2830.0/85.0	
22	Устройство постели для 1 кабеля в траншее (в т.ч. ВОЛС) из:			
	а) песка ($L \times 0,15 \times 0,5$)	m/m^3	693.5/52.01	
23	То же, последующих, (в т.ч. ВОЛС) из:			
	а) песка ($L \times 0,15 \times 0,2$)	m/m^3	1068.5/32.06	
24	Прокладка труб ПЭ $d 160$ мм:			
	- в готовой траншее	м	2228.5	
	в т.ч. для кабеля 0,4кВ по проекту 389-ТКР-4	м	133.5	
25	Прокладка труб ПЭ $d 110$ мм:			
	- в готовой траншее	м	601.5	
26	Прокладка труб БНТ-150-3950 разрезных:			
	- в готовой траншее	м	14.0	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
27	Прокладка кабеля КЛ1 марки АПвПу2г 3(1х300/70) –10 кВ:	м	866.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	459.5	
	-в существующих трубах ГНБ	м	77.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	4.0	
	- в готовой траншее	м	280.5	
	- по металлоконструкциям	м	45.0	
28	Прокладка кабеля КЛ2 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ	м	89.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	40.0	
	- в готовой траншее	м	24.0	
	- по металлоконструкциям	м	25.0	
	Прокладка кабеля КЛ3 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ:	м	470.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	222.0	
	- в готовой траншее	м	223.0	
	- по металлоконструкциям	м	25.0	
	Прокладка кабеля КЛ4 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ:	м	90.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	40.0	
	- в готовой траншее	м	25.0	
	- по металлоконструкциям	м	25.0	
31	Прокладка кабеля КЛ5 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ	м	214.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	79.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	4.0	
	- в готовой траншее	м	86.0	
	- по металлоконструкциям	м	45.0	
32	Прокладка кабеля КЛ6 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :	м	207.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	67.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	4.0	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
	- в готовой траншее	м	91.0	
	- по металлоконструкциям	м	45.0	
33	Прокладка кабеля КЛ7 марки АПвПу2г 3(1x240/70) –10 кВ;	м	225.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	60.0	
	- в существующих трубах ГНБ	м	27.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	4.0	
	- в готовой траншее	м	104.0	
	- по металлоконструкциям	м	30.0	
34	Прокладка кабеля КЛ8 марки АПвПу2г 3(1x240/70) –10 кВ;	м	302.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	150.5	
	- в трубах сетевых сооружений	м	4.0	
	- в готовой траншее	м	107.5	
	- по металлоконструкциям	м	40.0	
35	Прокладка кабеля КЛ9 марки АПвПу2г 3(1x240/70) –10 кВ ;	м	245.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	137.0	
	- в готовой траншее	м	64.0	
	- по металлоконструкциям	м	40.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	4.0	
36	Прокладка кабеля КЛ10 марки АПвПу2г 3(1x240/70) –10 кВ :	м	272.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	148.5	
	- в готовой траншее	м	79.5	
	- по металлоконструкциям	м	40.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	4.0	
37	Прокладка кабеля КЛ11 марки АПвПу2г 3(1x240/70) –10 кВ ;	м	174.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	89.0	
	- в готовой траншее	м	58.0	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
	- по металлоконструкциям	м	25.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2.0	
38	Прокладка кабеля КЛ12 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :	м	53.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	20.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2.0	
	- в готовой траншее	м	16.0	
	- по металлконструкциям	м	15.0	
39	Прокладка кабеля КЛ13 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :	м	66.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	29.5	
	- в готовой траншее	м	19.5	
	- по металлоконструкциям	м	15.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2.0	
40	Прокладка кабеля КЛ14 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :	м	51.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	17.5	
	- в готовой траншее	м	33.5	
41	Прокладка кабеля КЛ15 марки АПвПу2г 3(1х240/70) –10 кВ :	м	408.0	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	133.0	
	- в существующих трубах ГНБ	м	77.0	
	- в трубах сетевых сооружений	м	2.0	
	- в готовой траншее	м	176.0	
	- по металлоконструкциям	м	20.0	
42	Прокладка ЗПГ НГ трубы d 50x4.5 мм (ВОЛС1):	м	867.0	
	- существующих трубах d 110 мм ГНБ	м	77.0	
	- в трубах ПЭ d 110 мм	м	408.5	
	- в трубах ПЭ d 160 мм	м	44.0	
	- в готовой траншее	м	292.5	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
	- по металлоконструкциям	м	45.0	
43	Прокладка ЗПТ НГ трубы d 50x4.5 мм (ВОЛС2);	м	214.0	
	- в трубах ПЭ d 110 мм	м	87.0	
	- в готовой траншее	м	82.0	
	- по металлоконструкциям	м	45.0	
44	Пневмопрокладка кабеля ВОЛС в ЗПТ НГ трубе d 50x4.5 мм марки ОПН-ДПО-04-012A08-7.0 весом 0.94кг (ВОЛС1+ВОЛС2)	м	1081.0	
45	Герметизация ВОЛС при выходе из ЗПТ НГ трубы (ВОЛС1+ВОЛС2)	шт.	4	
46	Установка оптического кросса в шкафу связи в КТПМ 837	шт.	1	
47	Установка и монтаж оптического кросса в РП 1870, РП1919	шт.	2	
48	Организация межэтажного прохода в РП 1870, РП1919	шт.	2	
49	Прокладка провода заземления от шкафа оптического кросса в РП 1870, РП1919	м	4	
50	Монтаж концевой муфты для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена 10 кВ POLT-12E/1X1-L16 сеч.185-400	компл	2	
51	Монтаж концевой муфты для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена 10 кВ POLT-12D/1X1-L16В сеч.120-240	компл	20	
52	Монтаж соединительной муфты для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена 10 кВ POLJ 12/1x240-400 сеч. 240-400 мм2	шт	9	
53	Монтаж соединительной муфты для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена 10 кВ POLJ 12/1x120-240 сеч. 120-240 мм2	шт	9	
54	Монтаж переходных муфты для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена 10 кВ на кабельные линии с бумажной изоляцией TRAJ 12/1x150-240 сеч. 150-240 мм2	компл	9	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
55	Монтаж Т-образных адаптеров 20 кВ для кабеля сечением 240мм RICS 5143	компл	3	
56	Покрытие кабеля и ВОЛС плитами ПЗК	м/шт	1762.0/367 1	
57	Установка заглушек на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	126	
58	Заделка кабеля в трубах уплотнителем			
	УКПг 200/60	шт	638	
59	Покрытие кабелей огнестойким составом (пастой)	м ² /кг	149.0/149	
60	Устройство песчаной постели под теплоизоляционные плиты	м ³	20	
61	Устройство теплоизоляции 8 шт. (разм. 5.0x5.0x0.1) из плит Пеноплекса размером 1200x600x100	м ² /м ³ / шт	200/20/278	
62	Бетонирование по сетке бетоном В-15 с расходом арматуры d8A-I (шагом 100x100) 83 кг на 1 м ³	м ³ /кг	6.0/ 498.0	
	Организация ввода для кабельных линий в здание ТП (10 вводов в разные ТП)			
63	Пробивка отверстий в Ж/Б стене здания для ввода 2-х труб	м ² /м ³	1.6/ 0.5	
64	Прокладка х/ц трубы d 150 мм в организованное отверстие	м	8.0	
65	Прокладка х/ц трубы d 150 мм в готовой траншее	м	16.0	
66	Прокладка х/ц трубы d 110 мм в организованное отверстие	м	2.0	
67	Прокладка х/ц трубы d 110 мм в готовой траншее	м	4.0	
68	Заделка труб в отверстиях:			
	-заполнить проем бетоном В10, F 100, W12	м ³	1.3	
	- омонолитить вводные трубы бетоном В10, F 100, W12	м ³	0.03	
69	Выполнить гидроизоляцию ввода резинокбитумной мастикой (покрытием за два раза МБР (Х)-90)	м ² / м ³	2.5/0.1	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
70	Монтаж кронштейнов к Ж/Б стене	шт	56	
71	Установка консолей с несгораемой перегородкой	шт	112	
72	Прокладка полосы стальной оцинкованной 40x4 мм (заземления) по кабельному этажу	м	112	
73	Демонтаж существующих кабельных линий из готовой траншеи с погрузкой и отвозкой на расстояние 35 км:			
	СБ 3x150-6 кВ	м	366.0	
	АСБ 3x185-6 кВ	м	177.0	
	АСБ 3x240-6 кВ	м	100.0	
	Пусконаладочные работы (15 КЛ)			
74	Проверка целостности жил кабелей 10 кВ	каб.	15	
75	Фазировка кабельных линий 10 кВ	жил	45	
76	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных линий 6 кВ	измерения	180	
77	Испытания повышенным напряжением кабельных линий 6 кВ	испыт	90	
Восстановление нарушенного благоустройства				
1	Восстановление конструкции проезжей части дороги с основанием:	м ²	164.4	
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³ /т	164.7/8.24/ 20.03	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	164.7/13.18 / 31.99	
	Асфальтобетон пористый крупнозернистый марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	164.7/13.18 / 30.62	
	Щебень гранитный М1200 фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 24 см	м ² /м ³	164.7/46.12	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
2	Восстановление конструкции проезжей части дороги без основания:	м ²	1192.80	
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³ /т	1192.8/59.6 4/ 145.04	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	1192.8/95.4 3/ 231.64	
	Асфальтобетон пористый крупнозернистый марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	1192.8/95.4 3/ 221.74	
3	Восстановление конструкции проезжей части квартальной территории с основанием:	м ²	367.5	
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³ /т	367.5/18.38 / 44.69	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	367.5/29.4/ 71.37	
	Щебень гранитный М1200 фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 24 см	м ² /м ³	367.5/88.0	
4	Восстановление конструкции проезжей части квартальной территории и въезда без основания:	м ²	1366.7	
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³ /т	1366.7/68.3 4/ 166.2	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³ /т	1366.7/109. 34/265.4	
5	Восстановление конструкций тротуара с асфальтобетонным покрытием с основанием:	м ²	731.5	
	Асфальтобетон песчаный плотный тип Г, марки II на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³ /т	731.5/29.26 / 69.79	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
	Асфальтобетон песчаный высокопористый марки П на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³ /т	731.5/29.26 / 68.69	
	Щебень гранитный М 1200 ф.20-40 мм с расклиновкой ф. 10-20 по ГОСТ 8267-93 - 15 см	м ² /м ³	731.5/109.7 3	
6	Восстановление конструкций тротуара с асфальтобетонным покрытием без основания:	м ²	2006.2	
	Асфальтобетон песчаный плотный тип Г, марки П на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³ /т	2006.2/80.2 5/ 191.4	
	Асфальтобетон песчаный высокопористый марки П на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³ /т	2006.2/80.2 5/ 188,4	
7	Восстановление конструкции тротуара с плиточным покрытием с основанием:	м ²	164.2	
	Плитка тротуарная (существующая) - 8 см	м ² /м ³	164.2/13.14	
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ / т	164.2/8.21/ 17.24	
	Щебень гранитный М 800-1000 фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 15 см	м ² /м ³	164.2/24.63	
8	Восстановление конструкции тротуара с плиточным покрытием без основания:	м ²	731.8	
	Плитка тротуарная (существующая) - 8 см	м ² /м ³	731.8/58.55	
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ / т	731.8/36.59 / 76.84	
9	Восстановление конструкции тротуара с бетонным покрытием с основанием:		0.3	
	Бетон - 10 см	м ² /м ³ / т	0.3/0.03/0.0 31	
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ / т	0.3/0.02/0.0 32	
	Щебень гранитный М 800-1000 фракции 20-40 мм , с расклиновкой ф. 10-20 - 15 см	м ² /м ³	0.3/0.05	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
10	Восстановление конструкции тротуара с бетонным покрытием без основания:		1.4	
	Бетон - 10 см	м ² /м ³ / т	1.4/0.14/0.1 43	
	Цементно-песчаная смесь 1:10 - 5 см	м ² /м ³ / т	1.4/0.07/0.1 47	
11	Устройство существующего газона:			
	средним слоем привозной растительной землей 0,2м, вручную	м ² /м ³	75.3/15.06	
12	Посев семян газонных трав 0,02	м ² /кг	75.3/1.51	
Устройство переходов бестраншейным способом				
	1. ГНБ переход №1			
1	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 4 электротехнических термостойких труб d160 SDR 11,0 и 2 труб ВОЛС с помощью установки горизонтального бурения Ditch Witch JT4020 с поэтапным бурением и расширением до Ø 550 мм	пер./м	1 / 42	
2	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 4 x 1,5 x 2,5 м	шт/м3	1 / 4,5	30% от рытья
3	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 4 x 1,5 x 2,5 м	шт/м3	1 / 10,5	70% от рытья
4	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 3 x 2 x 2 м	шт/м3	1 / 3,6	30% от рытья
5	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 3 x 2 x 2 м	шт/м3	1 / 8,4	70% от рытья
6	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса: - вручную с послойным трамбованием	шт/м3	1 / 8,1	30% от рытья



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
7	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ с послойным трамбованием	шт/м ³	1 / 18,9	70% от рытья
8	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст- ка	1	
9	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст- ка	1	
10	Протаскивания трубопровода связкой из 4 электротехнич. термостойких труб и d160 и 2 труб ВОЛС d110	м/м	42 / 252	
11	Крепление котлованов деревянными щитами	м ³	47,5	
12	Установка заглушек (капи) на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	6	
13	Заделка кабеля в трубах уплотнителем УКПт 200/60-450		6	
	ГНБ переход №2			
14	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 4 электротехнических термостойких труб d160 SDR 11,0 и 2 труб ВОЛС d110 с помощью установки горизонтального бурения Ditch Witch JT4020 с поэтапным бурением и расширением до Ø 550 мм	пер./м	1 / 35	
15	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2,5 x 1,5 x 1,5 м	шт/м ³	1 / 1,7	30% от рытья
16	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2,5 x 1,5 x 1,5 м	шт/м ³	1 / 3,9	70% от рытья
17	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2 x 2 x 2,7 м	шт/м ³	1 / 3,2	30% от рытья
18	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2 x 2 x 2,7 м	шт/м ³	1 / 7,6	70% от рытья
19	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса: - вручную с послойным трамбованием	шт/м ³	1 / 4,9	30% от рытья



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
20	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ с последовательным трамбованием	шт/м ³	1 / 11,5	70% от рытья
21	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилением 50.0 тс	I уст- ка	1	
22	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилением 50.0 тс	I уст- ка	1	
23	Протаскивания трубопровода связкой из 4 электротехнич. термостойких труб и d160 и 2 труб ВОЛС d110	м/м	35 / 210	
24	Крепление котлованов деревянными щитами	м ³	33,6	
25	Установка заглушек (кап) на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	6	
26	Заделка кабеля в трубах уплотнителем УКПт 200/60-450	шт	6	
	ГНБ переход №3			
27	Устройство перехода в грунте II группы для прокладки 2 электротехнических термостойких труб d160 SDR 11,0 с помощью установки горизонтального бурения Ditch Witch JT4020 с поэтапным бурением и расширением до Ø 400 мм	пер./м	1 / 27	
28	Рытье рабочего (стартового) котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2,5 x 1,5 x 2 м	шт/м ³	1 / 2,2	30% от рытья
29	Рытье рабочего (стартового) котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 2,5 x 1,5 x 2 м	шт/м ³	1 / 5,2	70% от рытья
30	Рытье приемного котлована вручную в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 1 x 3 м	шт/м ³	1 / 1,4	30% от рытья
31	Рытье приемного котлована экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ , в сухом грунте II категории с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км: 1,5 x 1 x 3 м	шт/м ³	1 / 3,2	70% от рытья
32	Засыпка котлованов песком для строительных работ I класса: - вручную с последовательным трамбованием	шт/м ³	1 / 3,6	30% от рытья



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
33	- экскаватором, емкостью ковша 0,25м ³ с последовательным трамбованием	шт/м ³	1 / 8,4	70% от рытья
34	Монтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст- ка	1	
35	Демонтаж комплекса установки ГНБ с тяговым усилием 50.0 тс	1 уст- ка	1	
36	Протаскивания трубопровода связкой из 2 электротехнич. термостойких труб и d160 SDR 11,0	м/м	27 / 54	
37	Крепление котлованов деревянными щитами	м ³	31	
38	Установка заглушек (кап) на резервные трубы ОГТ-4 - 56/200 (Термофит)	шт	2	
39	Заделка кабеля в трубах уплотнителем УКПт 200/60-450	шт	2	
	Благоустройство (котлованы)			
1	Вскрытие а/б покрытия проезжей части h=21см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² / м ³	3,9 / 0,8	
2	Вскрытие а/б покрытия въездов и кварт.территории h=13 см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² / м ³	3,8 / 0,5	
3	Вскрытие а/б покрытия тротуара h=8 см с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км	м ² / м ³	11,4 / 0,9	
4	Разработка щебеночного основания h=0,28 м с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км (пр.часть)	м ² / м ³	7,8 / 2,2	
5	Разработка щебеночного основания h=0,24 м с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км (въезды и кварт.террит.)	м ² / м ³	3,8 / 0,9	
6	Разработка щебеночного основания h=0,15 м с погрузкой и отвозкой на расстояние 37 км (тротуар)	м ² / м ³	15,2 / 2,3	
7	Восстановление конструкции проезжей части:			
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³	3,9 / 0,2	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ	м ² /м ³	3,9 / 0,3	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
	9128-2009 - 8 см			
	Асфальтобетон пористый крупнозернистый марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³	3,9 / 0,3	
	Щебень гранитный М1200 фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 24 см	м ² /м ³	7,8 / 2,2	
8	Восстановление конструкции ВЪЕЗДОВ и КВАРТАЛЬНОЙ территории:			
	Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 5 см	м ² /м ³	3,8 / 0,2	
	Асфальтобетон плотный крупнозернистый тип А, марки I на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 8 см	м ² /м ³	3,8 / 0,3	
	Щебень гранитный М1200 фракции 40-70 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой ф. 10-20 - 24 см	м ² /м ³	3,8 / 0,9	
9	Восстановление конструкций ТРОТУАРА с асфальтобетонным покрытием:			
	Асфальтобетон песчаный плотный тип Г, марки II на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³	11,4 / 0,5	
	Асфальтобетон песчаный высокопористый марки II на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³	11,4 / 0,5	
	Асфальтобетон песчаный высокопористый марки II на граните и БНД 60/90 ГОСТ 9128-2009 - 4 см	м ² /м ³	11,4 / 0,5	
	Восстановление щебеночного и песчаного основания: Щебень гранитный М1200 фракции 20-40 мм по ГОСТ 8267-93, с расклиновкой или или ЦПС по ГОСТ 25607-2009, С5 (готовая смесь)	м ² /м ³	15 / 2,2	
Реконструкция ТП-1710				
<u>Электромонтажные работы (временное электроснабжение)</u>				
	Установка камеры КСО	шт.	1	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
2	Перезаводка сущ. кабельных линий в камеру КСО			
2.1	АПвПу2г-10 1x120/70	м	66	
2.2	АПвВнг-10 1x95/35	м	33	
3	Монтаж концевой муфты для кабеля 10 кВ	КОМП л.	2	
4	Монтаж концевой муфты для кабеля 10 кВ	КОМП л.	4	
5	Монтаж переходной муфты 10 кВ	КОМП л.	2	
6	Установка кабельного киоска	шт.	1	
7	Перезаводка сущ. кабельных линий в кабельный киоск			
8	АПвБ6Шп 4x240	м	30	
9	АПвБ6Шп 4x120	м	40	
10	Монтаж концевой муфты для кабеля 0,4 кВ			
11	4ПКВТП-1-70...120	шт.	4	
12	4ПКВТП-1-150...240	шт.	5	
13	Монтаж соединительной муфты 0,4 кВ			
14	4СТп-1-70/120	шт.	4	
15	4СТп-1-150/240	шт.	1	
<u>Электромонтажные работы</u>				
16	Демонтаж сущ. РУВН	КОМП л.	1	
17	Монтаж РУВН RM6	КОМП л.	2	
18	Демонтаж сущ. РУНН	КОМП л.	1	
19	Монтаж УВР	КОМП л.	1	
20	Монтаж шинного моста 0,4 кВ УВР - тр-р.			
	шины	м	16	
	компенсатор шинный	шт.	4	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
	изоляторы	шт.	16	
21	Монтаж адаптеров	шт.	24	
22	Монтаж ЩСН	комп л.	1	
23	Монтаж ШЗС	комп л.	1	
24	Монтаж кабельных конструкция			
	Стойка кабельная, L=800мм	шт.	24	
	Полка кабельная, L=455мм	шт.	96	
	Скоба	шт.	72	
25	Затягивание кабеля в гофротрубу и прокладка	м	114	
	ВВГнг-LS (4x25)	м	10	
	ВВГнг-LS 2x2,5	м	62	
	ВВГнг-LS 2x1,5	м	20	
	ВВГнг-LS 3x2,5	м	2	
	ВВГнг-LS 3x1,5	м	20	
26	Заземление ПуВГ 1x16	м	8	
	ст. 40x4	м	30	
27	Демонтаж камеры КСО (смонтированной на время замены РУВН)	шт.	1	
28	Демонтаж кабельного кюска (смонтированной на время замены РУНН)	шт.	1	
29	Вывоз демонтированного оборудования на склад заказчика на расстояние до 37 км	комп л./кг	2/1000	
Пусконаладочные работы (камера КСО)				
30	Выключатель: автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ (КСО)	шт	3	
31	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ	испы тани е	3	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
32	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением: до 10 кВ	испы тани е	3	
33	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: свыше 1 кВ	шт	3	
<u>Пусконаладочные работы</u>				
34	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 20 м (измерение сопротивления контура заземления)	изме рени е	1	
35	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100и змер ений	0,58	
36	Трансформатор тока измерительный нулевой последовательности: без подмагничивания (RM 6)	шт	9	
37	Дистанционная защита распределительных сетей 6-20 кВ: терминал VIP-410E	комп л	4	
38	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром обмоток машин и аппаратов (RM 6)	изме рени е	8	
39	Испытание аппарата коммутационного напряжением: до 35 кВ	испы тани е	8	
40	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ (RM 6)	испы тани е	6	
41	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением: до 10 кВ (RM 6)	испы тани е	4	
42	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: свыше 1 кВ (RM 6)	шт	4	
43	Устройство измерения и фиксации аварийных значений тока и напряжения (УТКЗ)	шт	2	
44	Испытание изолятора опорного	испы тани е	16	



№ № п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечани е
45	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток 630 А	шт	1	
46	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток 100 А	шт	1	
47	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем(ШСН)	шт	12	
48	Выключатель двухполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (ШСН)	шт	4	
49	Выключатель двухполюсный напряжением до 1 кВ с: устройством защитного отключения(ШСН)	шт	1	
50	Трансформатор силовой сухой: однофазный напряжением до 1 кВ (ШСН)	шт	3	
51	Испытание: обмотки трансформатора силового	испы тани е	1	
52	Защита от замыканий на "землю": с реле УСЗ-1, УСЗ-2, УСЗ-3	комп л	1	
53	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	10	

**Лист регистрации изменений**

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

