

Содержание

1 Пояснительная записка.....	2
1.1 Общая часть.....	2
1.2 Расчётные климатические условия	2
2 Проект полосы отвода	2
3 Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения	2
3.1 ВЛИ 0,38 кВ.....	2
3.2 Уличное освещение	3
3.3 Организация эксплуатации электроустановок.....	3
4 Здания, строения, сооружения.....	4
5 Проект организации строительства	4
6 Проект организации работ по сносу (демонтажу).....	5
7 Мероприятия по охране окружающей среды.....	5
8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	6
Приложение 1. Задание на получение разрешительной документации	7
Приложение 2. Техническое задание на проектирование	9
Приложение 3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям	10
филиала ОАО "ЛОЭСК" "Гатчинские городские электрические сети"	
Приложение 4. Результаты электрического расчета сети 0,38 кВ	12
Приложение 5. Расчёт однофазного тока короткого замыкания.....	13
Приложение 6. Проверка обеспечения нормированного времени отключения питания	14
Приложение 7. Письмо Администрации МО «Сиверское городское поселение»	15
Приложение 8. Письмо Администрации МО «Сиверское городское поселение» об установке светильников.....	16

Взамен инв. №													
Подпись и дата								СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ					
Инв. № подл.		1	-	Зам.			11.17	Реконструкция ВЛ 0,4 кВ по ул. Ленина и ул. Толмачева в п. Сиверский Гатчинского района ЛО (инв. №100001605)					
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						
									ЛЭП 0,38 кВ		Стадия	Лист	Листов
											Р	1	16
		ГИП		Кучина			08.17	Пояснительная записка		ООО «СБМ-2»			
Разработал		Кучина			08.17								

1 Пояснительная записка

1.1 Общая часть

Проектная документация выполнена на основании следующих документов:

- договора №00-1269/2016 ПДР с АО "ЛОЭСК";
- технического задания на проектирование АО "ЛОЭСК";
- технических условий для присоединения к электрическим сетям п.10.4;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей и подстанций.

В состав проектной документации входит ВЛИ 0,38 кВ протяженностью 228 м.

Потребители по надежности электроснабжения относятся к III категории.

1.2 Расчётные климатические условия

Климатические условия в районе проектируемых линий электропередач приняты согласно ПУЭ и СНиП 23-01-99 "Строительная климатология" следующими:

- толщина стенки гололеда 15 мм (II район);
- нормативное ветровое давление 500 Па, скорость ветра 29 м/с (II район);
- максимальная температура воздуха плюс 35°C;
- минимальная температура воздуха минус 38°C;
- среднегодовая температура воздуха плюс 3,6°C;
- среднегодовая продолжительность гроз до 40 часов.

2 Проект полосы отвода

Трасса проектируемой ВЛИ 0,38 кВ нанесена на картматериалы пос. Вырица Гатчинского района М 1:1000 и представлена на черт. СБМ-00-1269/2016-ГТ-ЭС л.2. Трасса проходит по землям МО "Сиверское городское поселение".

План трассы согласованы со всеми заинтересованными организациями.

Грунт по трассе представлен суглинком с удельным сопротивлением грунта $\rho=300 \text{ Ом}\cdot\text{м}$.

3 Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения

3.1 ВЛИ 0,38 кВ

В проекте предусмотрена реконструкция ВЛ 0,38 кВ по ул. Ленина от проектируемой МТП до ответвления к ж/д №94 по ул. Толмачева в п.Сиверский.

Расчетная схема ВЛИ 0,38 кВ представлена на чертеже ПЭ-00-1269/20156 ГТ-ЭС л.4.

В проекте предусматривается подвеска на железобетонных опорах самонесущего изолированного провода марки СИП-2 3х95+1х95+1х25, на ответвлении к вводу – СИП-4 4х16.

На участке трассы МТП – оп.2* проектируемая ВЛИ 0,38 кВ предусмотрена на опорах совместного подвеса ВЛЗ 10 кВ.

Сечение провода принято в соответствии с техническим заданием, СО 153-34.20.185-94, ПУЭ ред. 2009 и проверено по допустимому току нагрузки, на термическую стойкость токам короткого замыкания и по допустимому отклонению напряжения.

Взамен инв. №		<p>В проекте предусмотрена реконструкция ВЛ 0,38 кВ по ул. Ленина от проектируемой МТП до ответвления к ж/д №94 по ул. Толмачева в п.Сиверский.</p> <p>Расчетная схема ВЛИ 0,38 кВ представлена на чертеже ПЭ-00-1269/20156 ГТ-ЭС л.4.</p> <p>В проекте предусматривается подвеска на железобетонных опорах самонесущего изолированного провода марки СИП-2 3х95+1х95+1х25, на ответвлении к вводу – СИП-4 4х16.</p> <p>На участке трассы МТП – оп.2* проектируемая ВЛИ 0,38 кВ предусмотрена на опорах совместного подвеса ВЛЗ 10 кВ.</p> <p>Сечение провода принято в соответствии с техническим заданием, СО 153-34.20.185-94, ПУЭ ред. 2009 и проверено по допустимому току нагрузки, на термическую стойкость токам короткого замыкания и по допустимому отклонению напряжения.</p>																							
		Подпись и дата																							
Инв. № подл.																									
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																						Изм.	Кол.уч
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата																				
2																									

Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии Инструкцией по проектированию городских электрических сетей (РД 34.20.185-94) и СП31-110-2003.

Опоры ВЛИ 0,38 кВ предусмотрены на железобетонных стойках по проекту арх. №ЛЭП 98.08.

Опоры №№1*-2* и металлоконструкции для ВЛИ 0,38 кВ предусмотрены в проекте шифр СБМ-00-1340/2016-ГТ.

Крепление провода СИП-2 на опорах выполняется с использованием финской арматуры фирмы "ENSTO".

Крепление СИП-2 на промежуточных опорах осуществляется при помощи поддерживающих зажимов SO 69.95, на анкерных опорах – при помощи зажимов SO251.01.

Расстановка опор по трассе представлена на черт. СБМ-00-1269/2016-ГТ-ЭС л.2.

Заземление опор по трассе ВЛИ 0,38 кВ выполнено согласно ПУЭ с $R_{\text{зз}} < 30 \text{ Ом}$ с использованием проекта 3.407-150 ЭС 03 сх. 1 тип 18.

Крюки и арматура ВЛИ 0,38 кВ на опорах совместного подвеса присоединены к заземляющему устройству опор ВЛЗ 10 кВ.

Стальные элементы и детали опор должны быть защищены от коррозии (ПУЭ п.2.5.25).

Объем строительных и монтажных работ представлен на чертеже СБМ-00-1269/2016-ГТ-ЭС.ВР.

3.2 Уличное освещение

Проектом предусмотрен пятижильный провод марки СИП-2 3x95+1x95+25 с жилой освещения (сечением 25 мм²).

В проекте предусмотрена установка существующего и новых светильников на проектируемые опоры. Кронштейн светильника должны быть заземлен отдельным проводником.

Согласование с администрацией п.Вырица по установке существующих светильников на проектируемые опоры см. Приложение 8.

Объем строительных и монтажных работ представлен на чертеже СБМ-00-1269/2016-ГТ-ЭС.ВР. Спецификация представлена на чертеже СБМ-00-1269/2016-ГТ-ЭС.С.

3.3 Организация эксплуатации электроустановок

После окончания строительства ВЛИ 0,38 кВ принимается приемочной комиссией в порядке, установленном СНиП 3.01.04.87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения" и Правилами приемки в эксплуатацию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами (СО34.20.408-97).

Балансовая принадлежность и эксплуатационная ответственность определяется Актом между потребителем и электроснабжающей организацией.

Эксплуатация проектируемых сооружений должна осуществляться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ" (СО153-34.20.501-2003), требованиями безопасности в соответствии с "Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок" (ПОТЭЭ, 2014 г.), Правилами устройств электроустановок (ПУЭ), а также инструкциями заводов-изготовителей электрооборудования.

В соответствии с "Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ	Лист 3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

расположенных в границах таких зон", утвержденными постановлением Правительства РФ №160 от 24 февраля 2009 г.(с изменениями на 26 августа 2013 г), вдоль ВЛИ 0,38 кВ устанавливается охранная зона по 2 м в обе стороны от крайних проводов при неотклоненном их положении.

В соответствии с техническим заданием специальных мероприятий по гражданской обороне не предусматривается.

4 Здания, строения, сооружения

Строительство объектов капитального строительства в данном проекте не предусматривается.

5 Проект организации строительства

Организация строительства должна обеспечиваться соблюдением требований СП48.13330.2011 "Организация строительства" и СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

Приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ подлежит установка опор и монтаж заземлителей.

Строительно-монтажные работы по реконструкции ВЛ 0,38 кВ предусматривается выполнять организацией, оснащенной необходимыми строительными машинами, механизмами и транспортными средствами, и имеющей лицензию на выполнение указанных работ.

Доставка железобетонных конструкций, металлоконструкций и оборудования осуществляется автотранспортом по пос. Сиверский на расстояние 19 км.

При монтаже необходимо пользоваться соответствующими монтажными принадлежностями и инструментами.

До начала строительства должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства, включая проведение общей организационно-технической подготовки, и получения разрешения на производство строительно-монтажных работ.

При разработке проекта производства работ и выполнении строительно-монтажных работ, необходимо руководствоваться технологическими картами.

Продолжительность строительства определена в соответствии с нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, СНиП 1.04.03-85* и составляет 0,5 мес.

Строительство ВЛИ 0,38 кВ предусматривается в населенной местности в застроенной части п. Вырица.

Перед началом строительства должны быть выполнены работы по подготовке территории к строительству.

Строительно-монтажные работы, предусматриваемые к выполнению:

–вызов представителей заинтересованных организаций на место и уточнение мест пересечений с подземными и надземными и естественными препятствиями;

–уточнение на месте схемы развозки по трассе местных строительных материалов.

При производстве работ соблюдать требования СНиП 12-03-2001" Безопасность труда в строительстве", Часть 1.Общие требования и "Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" СО 34.03.285-2002, обращая особое внимание на организацию безопасной работы в охранных зонах действующих ЛЭП.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ				4

6 Проект организации работ по сносу (демонтажу)

В объекте предусмотрен демонтаж существующей ВЛ 0,38 кВ.

Объемы работ по демонтажу учтены в ведомости объемов работ СБМ-00-1269/2016-ГТ-ЭС.ВР.

Транспортировка демонтируемого оборудования и материалов с территории строительства предусматривается на базу участка филиала АО "ЛОЭСК" "Южные электрические сети" в пос. Вырица на расстояние 5 км, а ж.-б. стоек опор – в г. Тосно для утилизации на расстояние 47 км.

Строительство временных рабочих посёлков, складов ГСМ, стоянок автотранспорта и монтажных площадок не требуется.

7 Мероприятия по охране окружающей среды

Строительство осуществляется специализированной организацией, с учетом требований заинтересованных сторон, согласовавших строительство данного объекта.

Мероприятия по сохранению окружающей среды должны проводиться в соответствии с:

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
- СНиП 12-01-2004 Организация строительного производства;
- СП 12-105-2003 Механизация строительства. Организация диагностирования строительных дорожных машин;
- ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к земледелию;
- СНиП III-10-75 Благоустройство территорий;
- СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения;
- СНиП 3.02.01-87 раздел 9 «Охрана природы».

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

При строительстве предусматриваются щадящие по отношению к природе технологии:

- проезд строительной техники осуществляется только по автодорогам;
- технология выполнения строительно-монтажных работ не требует одновременной работы очень большого количества строительных механизмов и транспортных средств. Поэтому их 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 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) с соблюдением всех мер предосторожности против растекания ГСМ по земле и с соблюдением правил пожарной безопасности при работе с горюче-смазочным материалом.

Указанные мероприятия позволяют существенно ограничить загрязнение

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ	Лист	
								5

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

природы. Следовательно, воздействие от передвижных источников на атмосферу будут в пределах допусков действующих норм.

Во время строительства никаких вредных или токсичных сбросов не предусматривается.

При строительстве линейными ИТР, непосредственно руководящими строительством, должна проводиться разъяснительная работа среди строителей и монтажников по сохранению природных ресурсов и соблюдению правил противопожарной безопасности.

Строительство временных рабочих поселков, складов ГСМ, стоянок автотранспорта и монтажных площадок не требуется.

После завершения строительства вся территория, отведенная во временное пользование, должна быть очищена от строительного мусора и приведена в состояние, пригодное для дальнейшего использования в соответствии с требованиями СНиП III-10-75 в течение одного календарного месяца после сдачи объекта в эксплуатацию. Строительный мусор подлежит утилизации путем вывоза на свалку.

При разработке проекта на строительство учтены требования законодательства об охране природы, «Основ земельного законодательства РФ» и постановлений Правительства.

8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 16-01-2001, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающего его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ

величиной сопротивления;

- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с "Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок" (ПОТЭЭ, 2014 г.).

В тех случаях, когда требования правил техники безопасности в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти электроустановки. Количество, продолжительности и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания и должна обеспечиваться в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

Для соблюдения пожарной безопасности на территории строительства сгораемые строительные материалы размещаются с соблюдением противопожарных разрывов со зданиями и сооружениями согласно требованиям главы СНиП II-89-80*.

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ						
			6						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Приложение №1
к Договору № 00-1269/2016-Гт-ПЗ
от « 28 » « 09 » 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «СБМ-2»



М.А. Ковалева

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель генерального директора по
капитальному строительству АО «ЛОЭСК»


А.Г. Фислолева

ЗАДАНИЕ на проведение работ по получению разрешительной документации
по Объекту реконструкции:
«ВЛ-0,4 кВ по ул. Ленина и ул. Толмачева в п. Сиверский Гатчинского района ЛО
(инв. №100001605)»

1. **Основание для проведения работ:** инвестиционная программа АО «ЛОЭСК».
2. **Цель работы:** получение разрешений и согласований, необходимых для выполнения работ по Объекту.
3. **Требования по вариантной и конкурсной разработке:** не требуется.
4. **Особые условия проведения работ:**
 - в случае загруженности коммуникациями района производства работ и при условии обязательного письменного согласования данного вида работ с Заказчиком:
 - выполнение топографической съёмки земельного участка. Горизонтальная и вертикальная съёмка территории в масштабе 1:500. Съёмка наземных и подземных сооружений, инженерных коммуникаций. Составление совмещённого плана. Составление и регистрация технического отчёта в ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области»;
 - в случае расположения Объекта или части Объекта на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, или на земельном участке, принадлежащем на праве собственности или ином вещном праве другому лицу:
 - получение необходимых согласований при условии обязательного письменного согласования с Заказчиком;
 - в случае изменения трассы Объекта и при условии обязательного письменного согласования объёмов данного вида работ с Заказчиком:
 - контрольно-исполнительная съёмка на актуальной цифровой модели местности. Составление и регистрация технического отчёта в ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области»;
 - получение разрешения на допуск в эксплуатацию энергоустановки и акта осмотра электроустановки (СЗу Ростехнадзора);
 - в случае наличия установленной ранее охранной зоны Объекта:
 - проведение работы по выносу в натуру границ охранной зоны (маркировке охранной зоны) - установка предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охранной зоны, информацию о сетевой организации, а также необходимость соблюдения, предусмотренных Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, ограничений, с указанием исчерпывающего перечня таких ограничений;
 - направление в течение 3 (трех) дней уведомления Заказчику, в случае невозможности производства работ в границах ранее установленной охранной зоны,
 - внесение изменений в сведения государственного кадастра недвижимости о границах охранной зоны после окончания производства работ (в случае необходимости);
 - проведение работы по изменению в натуре границ охранной зоны - установка (перемещение ранее установленных) предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охранной зоны, информацию о сетевой организации, а также необходимость соблюдения, предусмотренных Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, ограничений, с указанием исчерпывающего перечня таких ограничений (в случае необходимости);
 - подготовка совместно с соответствующим филиалом АО «ЛОЭСК» акта осмотра установленных предупреждающих знаков с приложением фотоотчёта об установке

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СБМ-00-1269/2016-Гт-ПЗ

Лист

7

предупреждающих знаков;

- **в случае отсутствия установленной ранее охранной зоны Объекта:**
 - обеспечение внесения сведений об охрannой зоне Объекта в государственный кадастр недвижимости после окончания производства работ;
 - проведение работы по выносу в натуре границ охрannой зоны (маркировке охрannой зоны) - установка предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охрannой зоны, информацию о сетевой организации, а также необходимость соблюдения, предусмотренных Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, ограничений, с указанием исчерпывающего перечня таких ограничений;
 - подготовка совместно с соответствующим филиалом АО «ЛОЭСК» акта осмотра установленных предупреждающих знаков с приложением фотоотчёта об установке предупреждающих знаков;
- оформление акта приёмки законченного строительством Объекта (форма КС-11).

5. Перечень материалов, передаваемых Заказчику:

- **в случае загрузки коммуникациями района производства работ и при условии обязательного письменного согласования данного вида работ с Заказчиком:**
технический отчёт по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям (в том числе топографический план масштаба 1:500), зарегистрированный в ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области» (на бумажном и электронном носителе в 1 (одном) экз.);
 - **в случае расположения Объекта или части Объекта на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, или на земельном участке, принадлежащем на праве собственности или ином вещном праве другому лицу:**
необходимые согласования;
 - **в случае изменения трассы объекта, а также и при условии обязательного согласования объемов данного вида работ с Заказчиком:**
 - технический отчет по выполненным работам по контрольно-исполнительной съемке на кадастровом плане территорий, согласованный в ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области» (на бумажном и электронном носителе в 2 (двух) экз.);
 - **разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки с актом осмотра электроустановки (СЗу Ростехнадзора);**
 - **в случае наличия установленной ранее охранной зоны Объекта:**
 - уведомление Заказчика о невозможности производства работ в границах ранее установленной охрannой зоны (при необходимости);
 - документ, подтверждающий внесение изменений в сведения о границах охрannой зоны Объекта в государственном кадастре недвижимости;
 - акт осмотра установленных (перемещенных) предупреждающих знаков с приложением фотоотчёта об установке предупреждающих знаков. Каждая фотография должна содержать тайм-код;
 - **в случае отсутствия установленной ранее охранной зоны Объекта:**
 - решение федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор, о согласовании границ охрannой зоны;
 - документ (кадастровая выписка), подтверждающий внесение сведений о границах охрannой зоны Объекта в государственный кадастр недвижимости;
 - акт осмотра установленных предупреждающих знаков с приложением фотоотчета об установке предупреждающих знаков (каждая фотография должна содержать тайм-код).
 - акт приёмки законченного строительством Объекта (форма КС-11).
- 6. Организация-Заказчик:** АО «ЛОЭСК».
- 7. Организация-Подрядчик:** ООО «СБМ-2».
- 8. Перечень исходных данных, передаваемых Заказчиком Подрядчику по письменному запросу Подрядчика:** копии учредительных документов юридического лица, доверенность на проведение работ Подрядчиком.
- 9. Разработанная разрешительная документация является собственностью Заказчика.**
- 10. Срок выполнения работ:** в соответствии с Графиком выполнения работ (Приложение № 3).

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ

Лист

8

Приложение № 2
к Договору № 00-1269/2016 ПДР
от «28» 09 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «СБМ-2»



М.А. Ковалева

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора по
капитальному строительству АО «ЛОЭСК»




ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
по Объекту реконструкции:

«ВЛ-0,4 кВ по ул. Ленина и ул. Толмачева в п. Сиверский Гатчинского района ЛО
(инв. №100001605)»

1. Основание для проведения работ: инвестиционная программа АО «ЛОЭСК».
2. Вид строительства: реконструкция.
3. Стадийность проектирования: рабочий проект.
4. Требования по вариантной и конкурсной разработке: не требуется.
5. Особые условия реконструкции: в населенной местности.
6. Основные технико-экономические показатели Объекта:
ВЛ-0,4 кВ: На ВЛ-0,4 кВ от проектируемой СТП по ул. Ленина, Толмачева до опоры с ответвлением к ж/д. №94 с учетом анкерных пролетов выполнить замену существующего провода на провод СИП2А сечением 3x95+1x95+1x25мм² (L~250м), предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95-3. Переподключение существующих потребителей на этом участке ВЛН-0,4 кВ выполнить проводом СИП4 необходимого сечения (5 вводов (2*3Ф)).
УО – согласовать с администрацией муниципального образования (собственником) техническое решение по переподключению и использованию существующих светильников УО.
Монтаж светильников наружного освещения (Согласовать с администрацией Сиверского МО).
Применяемые материалы:
- Стойки СВ-95-3
- Кронштейны КХ-2
- Концевые, проходные зажимы устанавливать через срывное звено
7. Требования к узлам учета: отсутствуют.
8. Требования к телемеханике: отсутствуют.
9. Требования к РЗА: отсутствуют.
10. Требования к технологии: в соответствии с нормативно-технической документацией (ГОСТ, СНиП, ПУЭ), в соответствии с положением о Технической политике АО «ЛОЭСК» и в соответствии с требованиями законодательства РФ и иных нормативно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации.
11. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий: в соответствии с действующими нормами и правилами.
12. Требования к режиму безопасности и гигиене труда: в соответствии с действующими нормами и правилами.
13. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по ГО и мероприятий по предупреждению ЧС: в соответствии с действующими нормами и правилами.
14. Требования к согласованию проекта: согласование в филиале АО «ЛОЭСК» «Южные электросети», с уполномоченными государственными органами, организациями, заинтересованными лицами.
15. Исходные данные для проектирования, предоставляемые Заказчиком: Технические условия присоединения.
16. Организация-Заказчик: АО «ЛОЭСК».
17. Организация-Подрядчик: ООО «СБМ-2».
18. Проектно-сметная документация передается Заказчику в 4 (четыре) экземплярах – на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр – в электронном виде (AutoCad). Документация должна содержать сведения о Подрядчике. В случае выполнения работ привлеченными силами (субподрядчиками), Подрядчик вправе дополнительно указывать сведения о привлеченных лицах

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ

Лист

9



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Ленинградская областная управляющая электросетевая компания

Филиал ОАО «ЛОЭСК»

«Гатчинские городские электрические сети»



188304, Ленинградская область г. Гатчина, ул. Чкалова, д. 62. Тел.: 8-813-71-2-22-25, 8-813-71-98-705,
ф. 8-813-71-9-03-60 ИНН / КПП 4703074613 / 470502001 р/с 40702810155400182970 Северо-Западный
банк Сбербанка России Гатчинское ОСБ № 1895 к/р 30101810500000000653 БИК 044030653

На заявку вх. № 13-06/3-022Ф от 14.03.2013г.

Ефимова Екатерина Борисовна

Технические условия для присоединения к электрическим сетям

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: электроустановка жилого дома.
2. Место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Ленинградская обл., Гатчинский р-н., п. Сиверский, ул. Толмачева, д.94
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 7,5 кВт (дополнительная мощность – 4,5 кВт)
4. Категория надежности: III
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: -----.
7. Точка присоединения: опора ВЛИ-0,4 кВ по ул. Толмачева с ответвлением к ВРУ ж/д. №94.
8. Основной источник питания: ПС-259 фидер №21 – проектируемая ТП – ВЛИ-0,4 кВ по ул. Толмачева.
9. Резервный источник питания: нет.
10. Сетевая организация осуществляет:
 - 10.1. В центре нагрузок жилой застройки по ул. Ленина и ул. Толмачева установить СТП с установкой силовой трансформатор мощностью 100 кВА. Место установки определить проектом, согласовать с администрацией п. Сиверский и филиалом ОАО «ЛОЭСК» «Гатчинские городские сети».
 - 10.2. От опоры ВЛЗ-10кВ фидера №21 ПС-259 на пересечении ул. Ленина и ул. Еленинская до проектируемой СТП построить ВЛЗ-10кВ проводом СИПЗ сечением 1х50мм² на ж/б опорах из стоек типа СВ-110 (L~100м). Трассу ВЛЗ-10кВ определить проектом, согласовать с администрацией п. Сиверский и филиалом ОАО «ЛОЭСК» «Гатчинские городские сети». Подключение проектируемой ВЛЗ-10кВ к ВЛ-10кВ и проектируемой СТП к проектируемой ВЛЗ-10кВ выполнить через разъединители РЛК-10
 - 10.3. Присоединение дополнительной мощности по фидеру №21 ПС-259 в проектируемой СТП оформить в установленном порядке.
 - 10.4. На ВЛ-0,4кВ по Ленина от проектируемой СТП до ул. Толмачева и далее по ул. Толмачева до опоры с ответвлением к ж/д №94 с учетом анкерных пролетов выполнить замену провода 5А-35мм² на провод СИП2А сечением 3х95+1х95+1х25мм² (L~250м), предусмотрев замену существующих дефектных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ

Лист

10

опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95. Переподключение существующих потребителей на этом участке ВЛИ-0,4 кВ выполнить проводом СИП2А необходимого сечения.

11. Заявитель осуществляет:

11.1 Разработку однолинейной схемы присоединения объекта со спецификацией применяемого оборудования. Состав однолинейной схемы:

- ответвление к вводу в дом (должно быть выполнено изолированным проводом сечением не менее 16мм² с применением соответствующей арматуры, предусмотреть установку промежуточной опоры (при необходимости));
- узел учета электроэнергии (класс точности счётчика не хуже 2,0., должен быть внесен в Госреестр средств измерений РФ и иметь действующие свидетельства о поверке);
- автоматический выключатель на 16 А;
- вводно-распределительное устройство (ВРУ);

11.2 Согласно п.11.1. выполнить строительно-монтажные и пусконаладочные работы в соответствии с требованиями НТД.

11.3 Предъявить электроустановку для оформления акта осмотра представителям филиала ОАО «ЛЮЭСК» «Гатчинские городские электрические сети» и подписать акт осмотра.

12. Срок действия технических условий 2 года.

Гл. инженер



Иванов А.С.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ			11

Результаты электрического расчета сети 0,38 кВ

Линия №7

Номер участка	Длина участка, м	Сечение фазной жилы $S_{мм2}$	Сечение нулевой жилы $S_{мм2}$	$\sum P$, кВт участка	ΔU_i , % на участке
1-2	104	СИП 95	СИП 95	25,4	0,61
2-3	114	СИП 95	СИП 95	7,5	0,8

Электрический расчет выполнен в соответствии с Инструкцией по проектированию городских электрических сетей РД34.20.185-94 и СП31-110-2003г., с учетом всех необходимых коэффициентов.

$$\Delta U_i, \% = (P_i \cdot L_i) / (C \cdot S_i),$$

где: P_i - расчетная мощность на участке, кВт;

L_i - длина участка линии, м;

S_i - сечение участка линии, мм²;

C - расчетный коэффициент, учитывающий потери в проводниках. $C=46$ - для алюминиевых проводников в трехфазной сети 380/220 В с нулевым проводом.

Полученные значения не превышают допустимых потерь напряжения 6% согласно РД34.20.185-94 п.5.2.2 - 5.2.4 и РУМ №5-2009г.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ

Лист

12

Расчёт однофазного тока короткого замыкания

$$I_{K3}^{(1)} = \frac{U_{\phi}}{L \sqrt{(r_{\phi} + r_o)^2 + x_n^2} + \frac{Z_{TO}}{3}}$$

U_{ϕ} – фазное напряжение сети, В ($U_{\phi} = 230$ В);

r_{ϕ} – удельное активное сопротивление фазного провода, Ом/км;

r_o – удельное активное сопротивление нулевого провода, Ом/км;

x_n – индуктивное сопротивление короткозамкнутой петли «фазный-нулевой провод», Ом/км;

L – длина участка линии проводом СИП-2, км;

Z_{TO} – полное сопротивление трансформатора (160 кВА) току замыкания на корпус, Ом.

Линия №2 (расч. точка 3, черт. СБМ-00-1269/2016-ГТ-ЭС л.4)

$$I_{K3}^{(1)} = \frac{230}{0,218 \sqrt{(0,32 + 0,363)^2 + 0,2^2} + 0,162} = 725 A$$

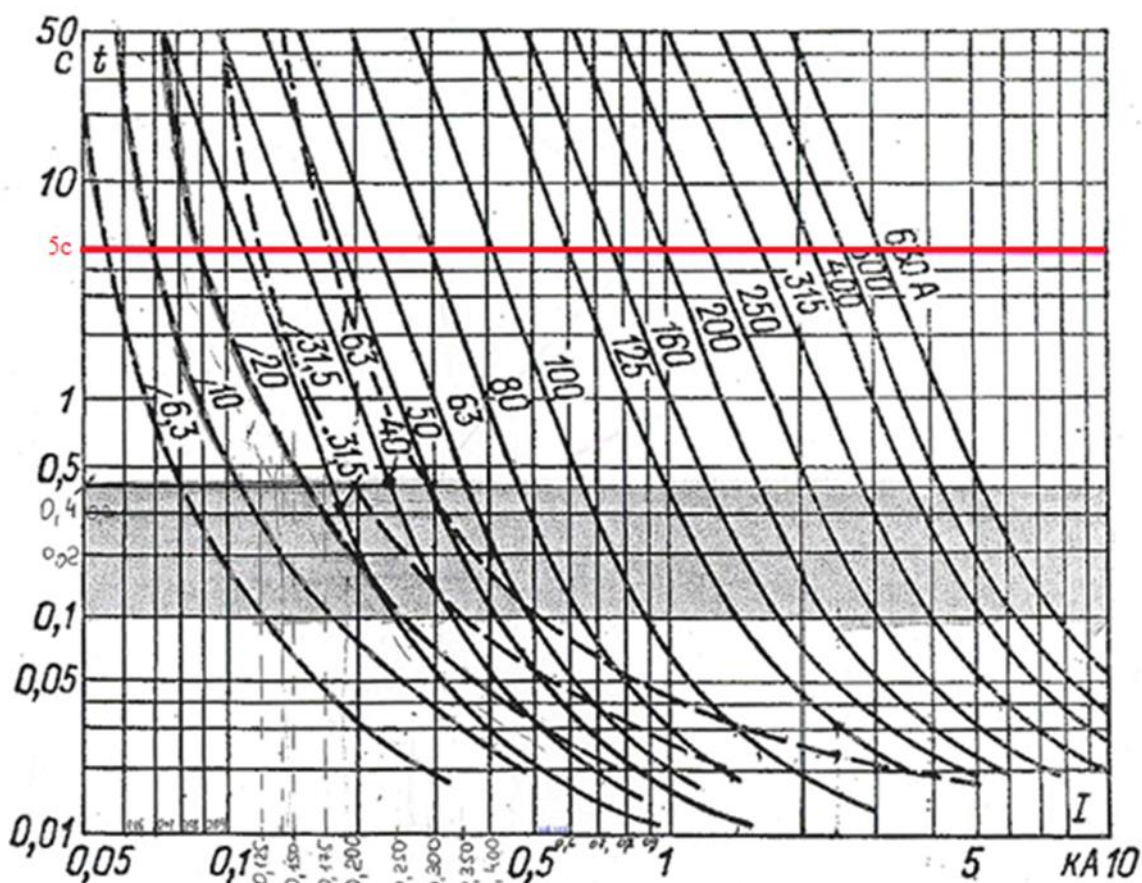
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Проверка обеспечения нормированного времени отключения питания

Таблица 1

1. Номер линии	2
2. Наименование защитного аппарата	ПН-2
3. Расчетный ток линии, I_p , А	40,2
4. Номинальный ток $I_{пв}$, А	80
5. Ток однофазного короткого замыкания в конце линии $I_k^{(1)}$, А	725
6. Время сгорания плавкой вставки предохранителя, С	<5

Время-токовые характеристики плавких предохранителей типа ПН-2



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИВЕРСКОЕ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
ГАТЧИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»**
(Администрация Сиверского городского
поселения)
188330, Ленинградская область,
Гатчинский район,
г.п. Сиверский, ул. Крупской, д.6
тел./ факс (813-71) 44-285
e-mail: sconsiv@mail.ru

Генеральному директору
ООО «СБМ-2»
М.А.Ковалевой
пр. Елазарова, д. 34, литера А,
офис 202, Санкт-Петербург, 192148

«14» сентября 2017 года на вх. № 2157

Уважаемая Мария Александровна!

На Ваше заявление (вх. № 2157 от 22.08.2017 года) администрация Сиверского городского поселения сообщает, что **согласовывает** Вам план трассы проектируемой ВЛН-0,4 кВ в створе существующей ВЛ-0,4 кВ, подлежащей демонтажу, по землям МО «Сиверское городское поселение Гатчинского муниципального района Ленинградской области», согласно приложенного плана (инв. №100001605).

Так же администрация поселения, согласовывает Вам план трассы в части установки светильников уличного освещения, согласно представленного плана (инв. №100001605) и при условии выполнения мероприятий по благоустройству территории после выполненных работ.

Исполняющий обязанности
Главы администрации
Сиверского городского поселения

М.С. Роговой

к.э.н. Андрей А. Б.
тел. (8-813-71) 44-536

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ

Лист

15



АДМИНИСТРАЦИЯ
СИВЕРСКОГО
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГАТЧИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

188330, Ленинградская область,
Гатчинский район
пос. Сиверский, ул. Крупской, д.6
тел., факс: 44-285, факс (8-8137) 44-546

Генеральному директору
ООО «СБМ-2»

М.А. Ковалевой

192148, Санкт-Петербург,
пр. Елизарова, д.34,
лит.А, офис 202

20 октября 2017 года 1022/17

Уважаемая Мария Александровна!

Администрация Сиверского городского поселения в дополнение к письму от 15.09.2017 года просит Вас предусмотреть установку кронштейнов под уличные светильники марки ЖКУ-06-250 в последовательности через одну опору при проведении реконструкции ВЛ-0,4 по ул. Ленина и ул. Толмачева в п. Сиверский.

Глава администрации
Сиверского городского поселения

В.Н. Кузьмин

Исх. № 1022/17 от 20.10.2017

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СБМ-00-1269/2016-ГТ-ПЗ