


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 Реконструкция уличного освещения	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. Техническое задание на проектирование.....	8
Приложение 2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям филиала ОАО "ЛОЭСК" "Гатчинские городские электрические сети"	9
Приложение 3. Заявка на нагрузки.....	17
Приложение 4. Согласования установки светильников с администрацией п. Вырица.....	18
Приложение 5. Заземляющее устройство опор ВЛИ 0,38 кВ.....	19
Приложение 6. Результаты электрического расчета сети.....	22
Приложение 7. Расчёт однофазного тока короткого замыкания	23
Приложение 8. Проверка обеспечения нормированного времени отключения питания	24
Приложение 9. Свидетельство СРО в области подготовки проектной документации.....	27
Приложение 10. Свидетельство СРО в области инженерных изысканий.....	32

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №											
							076-14СЭГ-ПЗ						
							Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-14 по Брацлавскому пр. в п. Вырица Гатчинского района ЛО						
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ЛЭП 0,38 кВ			Стадия	Лист	Листов
		Разработал	Воробьева			<i>В.В.</i>	10.14				Р	1	34
		Проверил	Лебедева			<i>Л.Л.</i>	10.14						
		ГИП	Шеремета			<i>Ш.Ш.</i>	10.14						
							Пояснительная записка			 стро́йэнергога́рант			
	Н.контр.	Лебедева			<i>Л.Л.</i>	10.14							

1 Пояснительная записка

1.1 Общая часть

Проектная документация выполнена на основании следующих документов:

- договора №00-928/2013 ПДР с ОАО "ЛОЭСК" от 29.08.2013г;
- технического задания на проектирование ОАО "ЛОЭСК";
- технических условий на присоединения;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей и подстанций.

В состав проектной документации входит ВЛИ 0,38 кВ протяженностью 816 м.
Потребители по надежности электроснабжения относятся к III категории.

1.2 Расчётные климатические условия

Климатические условия в районе проектируемых линий электропередач приняты согласно "Региональным картам нормативных гололедных и ветровых нагрузок Ленинградской области" 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 20-40 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. 076-14СЭГ-ЭС л.2. Трасса проходит по землям МО "Вырицкое городское поселение".

План трассы согласован со всеми заинтересованными организациями.

Грунт по трассе представлен суглинком с удельным сопротивлением грунта $\rho=100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$.

3 Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения

3.1 ВЛИ 0,38 кВ

В проекте предусмотрена реконструкция ВЛ 0,38 кВ от ТП-14 по Брацлавскому

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

						076-14СЭГ-ПЗ	Лист 2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

пр. для подключения абонентов: Бартошевич В.Л., Семенова С.И., Петухов В.Б., Голубев В.П.

В проекте предусматривается подвеска на железобетонных опорах самонесущего изолированного провода марки СИП-2 3х95+1х95+1х25, СИП-2 3х35+1х50+1х16; на ответвлении к вводам – СИП-4 2х16, СИП-4 4х25.

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.

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 проектам арх.№ЛЭП 98.08.

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 и SO250.01.

Заземление опор по трассе ВЛИ 0,38 кВ выполнено согласно ПУЭ с $R_{\text{взз.}} < 30 \text{ Ом}$ (см. Приложение 6).

Расстановка опор по трассе представлена на черт. 076-14СЭГ-ЭС л.2.

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

На проектируемой линии предусмотрена установка мачтовых рубильников SZ51:

-для секционирования линии (оп.№№15,24);

-в точке врезки существующей линии, выполненной неизолированным проводом (оп.№14).

Объем строительных и монтажных работ представлен на чертеже 076-14СЭГ-ЭС.ВР1.

3.2 Реконструкция уличного освещения

Проектом предусмотрен пятижильный провод марки СИП-2 3х95+1х95+25 с фонарной жилой (сечением 25 мм²).

В проекте предусмотрена установка существующих и новых светильников на проектируемые опоры. Объем строительных и монтажных работ представлен на чертеже 076-14СЭГ-ЭС.ВР2. Спецификация представлена на чертеже 076-14СЭГ-ЭС.С2.

Согласования с администрацией п.Вырица по установке существующих и новых светильников на проектируемые опоры см. Приложение 4.

3.3 Организация эксплуатации электроустановок

После окончания строительства ЛЭП 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).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	076-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								3

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	076-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								3

Объем эксплуатационного обслуживания проектируемых сооружений составляет 1,8 условных единиц.

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, 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 охранный зона по обе стороны линии от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии 2 м.

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 монтаж заземлителей.

Строительно-монтажные работы по реконструкции ЛЭП 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 из г. Санкт-Петербург на расстояние 60 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:

– при строительстве ВЛИ 0,38 кВ – ТК-1-1-0.4 - ТК-1-3-0.4, ТК-1-4-0.4-с.

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						076-14СЭГ-ПЗ	Лист 4	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.			Дата

Продолжительность строительства определена в соответствии с нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, СНиП 1.04.03-85* и составляет 1,0 мес.

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

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.

6 Проект организации работ по сносу (демонтажу)

В объекте предусмотрен демонтаж существующей ВЛ 0,38кВ.

Объемы работ по демонтажу учтены в ведомости объемов работ 076-14СЭГ-ЭС.ВР1 и 076-14СЭГ-ЭС.ВР2.

Транспортировка демонтируемого оборудования и стоек опор с территории строительства предусматривается на базу участка филиала ОАО "ЛОЭСК" "Гатчинские городские электрические сети" в пос. Вырица на расстояние 7,0 км.

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

7 Мероприятия по охране окружающей среды

Реконструкция ЛЭП 0,38 кВ осуществляется специализированной организацией, с учетом требований заинтересованных сторон, согласовавших строительство данного объекта.

Мероприятия по сохранению окружающей среды должны проводиться в соответствии с:

- 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 реконструкции 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

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	076-14СЭГ-ПЗ				5

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 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 реконструкции 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 реконструкции вся территория, отведенная во временное пользование, должна быть очищена от строительного мусора и приведена в состояние, пригодное для дальнейшего использования – т.е. выполнена рекультивация. Строительный мусор подлежит утилизации путем вывоза на свалку.

Проведение всех работ по рекультивации земли осуществляется в соответствии с требованиями СНиП III-10-75 в течение одного календарного месяца после сдачи объекта в эксплуатацию. Эти работы должны быть отображены в Проекте производства работ (ППР).

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

Взамен инв. №							Лист	
	Подпись и дата							
Инв. № подл.							076-14СЭГ-ПЗ	6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

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 негорюемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания и должна обеспечиваться в соответствии с "Правилами пожарной безопасности для энергетических предприятий" СО 34.03.301-00.

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*.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	076-14СЭГ-ПЗ			7

Приложение № 1
к Договору № 00-828/2013 ПД от
29.08 2013г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ГК ЭФЭСк»



И.И. Фишер

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель генерального
директора - Технический директор
ОАО «ЛОЭСК»



Л.В. Тарараксин

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по Объекту реконструкции: «ВЛ-0,4 кВ от ТП-14 по Брацлавскому пр. в п. Вырица
Гатчинского р-на ЛО»

1. Основание для проведения работ: инвестиционная программа ОАО «ЛОЭСК» 2013 года.
2. Вид строительства: реконструкция.
3. Стадийность проектирования: рабочий проект.
4. Требования по вариантной и конкурсной разработке: не требуется.
5. Особые условия строительства: в населенной местности.
6. Основные технико-экономические показатели проекта:
На ВЛ-0,4 кВ по Брацлавскому пр. от ТП-14 до ответвления к ж/д 46 с учетом анкерных пролетов
выполнить замену провода на провод СИП2А сечением не менее 3х95+1х95мм², при необходимости
предусмотреть замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95 (740 м)
Переподключение существующих потребителей на этом участке выполнить проводом СИП2А необходимого
сечения.
- Получить согласование с администрацией Муниципального образования о выполнении сети уличного
освещения 5 проводом в составе провода СИП.
7. Требования к узлам учета: отсутствуют.
8. Требования к телемеханике: отсутствуют.
9. Требования к РЗА: отсутствуют.
10. Требования к технологии: в соответствии с нормативными документами (ГОСТ, СНиП, ПУЭ), в
соответствии с положением о Технической политике ОАО «ЛОЭСК».
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 ОАО «ЛОЭСК» «Гатчинские городские
электрические сети», с уполномоченными государственными органами, организациями и иными
заинтересованными лицами.
15. Исходные данные, предоставляемые Заказчиком: ТЗ, ТУ заявителя — Бартошевич В.Л. Беловицкий В.М.
Семенова С.И. Корнеев Н.Н., Петухов В.Б., Голубев В.П.
16. Организация-заказчик: ОАО «ЛОЭСК».
17. Подрядная организация: ООО «ГК ЭФЭСк»
18. Рабочая документация передается заказчику в 4 (четыре) экземплярах — на бумажном носителе и 1
(один) в электронном виде.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

8

Приложение № 1 к договору
№ 07-14СЭГ-ПЗ-12
от 29 января 2012 г.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Ленинградская областная управляющая электросетевая компания

Филиал ОАО «ЛОЭСК»

«Гатчинские городские электрические сети»



188304, Ленинградская область г. Гатчина, ул. Чапаева, 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. №12-06/4-7Ф от 19.01.2012г.

Бартошевич Валентина Леонидовна

Технические условия для присоединения к электрическим сетям

- Наименование энергопринимающих устройств заявителя: электроустановка жилого дома.
- Место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Ленинградская обл., Гатчинский р-н., п. Вырица, пр. Брацлавский, д.4Б
- Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 15 кВт (дополнительная мощность – 12 кВт)
- Категория надежности: III
- Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.
- Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: -----.
- Точка присоединения: опора ВЛ-0,4 кВ по Брацлавскому пр. с ответвлением к ВРУ ж/д №4Б.
- Основной источник питания: ПС-322 фидер №3 –ТП-92 – ТП-20 – ТП-14–ВЛ-0,4кВ по Брацлавскому пр.
- Резервный источник питания: нет.
- Сетевая организация осуществляет:
 - На опоре, от которой осуществляется электроснабжение ЖД, в отдельном запираемом металлическом шкафу установить коммутационный аппарат и узел контроля мощности и транспорта электроэнергии.
 - На ВЛ-0,4 кВ по Брацлавскому пр. от ТП-14 до опоры с ответвлением к ж/д.4Б с учетом анкерных пролетов выполнить замену существующего провода на провод СИП2А сечением 3х95+1х95мм², предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95 (L~740м).
- Заявитель осуществляет:
 - Разработку однолинейной схем присоединения объекта. Состав однолинейной схемы:
 - ответвление к вводу в дом (должно быть выполнено изолированным проводом требуемого сечения с применением соответствующей арматуры, предусмотреть установку промежуточной опоры (при необходимости));
 - узла 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 25 А;
 - вводно-распределительное устройство (ВРУ);
 - заземляющее устройство электроустановки.

Взамен инв. №

Подпись и дата


Инв. № подл.

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

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

9

- Гл. инженер
- Иванов А.С.
- 
- ООО «НПП «Импульс»
г. Москва
ул. Мухоморова, д. 10
ИНН 50-07-000000
ОГРН 1055007000000

Изнв. № подл.	<div>076-14СЭГ-ПЗ</div>						Лист
							10
Подпись и дата							
Взамен инв. №							



ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Ленинградская областная управляющая электросетевая компания

Филиал ОАО «ЛОЭСК»

«Гатчинские городские электрические сети»



188304, Ленинградская область г. Гатчина, ул. Чкалова, д. 62. Тел.: 8-813-71-3-22-25, 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 30101810300000000653 БИК 044030653

На заявку вх. №12-06/4-219-Ф от 16.08.2012г.

Петухов Владимир Борисович

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. Вырица, ул. Подольская, д.29
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 15 кВт (дополнительная мощность – 12 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. Подольская с ответвлением к ВРУ ж/д №29.
8. Основной источник питания: ПС-322 фидер №3 –ТП-92 – ТП-20 – ТП-14–ВЛИ-0,4кВ по ул. Подольская.
9. Резервный источник питания: нет.
10. Сетевая организация осуществляет:
 - 10.1. На опоре, от которой осуществляется электроснабжение жилого дома, в отдельном запираемом металлическом шкафу установить коммутационный аппарат и узел контроля мощности и транспорта электроэнергии.
 - 10.2. На ВЛИ-0,4 кВ по Брацлавскому пр. от ТП-14 до ул. Подольская с учетом анкерных пролетов выполнить замену существующего провода СИП2А сечением $3 \times 50 + 1 \times 50 + 1 \times 16 \text{ мм}^2$ на провод СИП2А сечением $3 \times 95 + 1 \times 95 + 1 \times 25 \text{ мм}^2$, предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95 (L=420м). Переподключение существующих потребителей на этом участке ВЛИ-0,4 кВ выполнить проводом СИП2А необходимого сечения с установкой на опорах с ответвлениями к домам предохранителей типа SV 29.25 на ток соответствующего номинала (согласно договорной мощности) совместно с изолированными прокалывающими зажимами.
 - 10.3. На опоре ВЛИ-0,4кВ по Брацлавскому пр. на пересечении с ул. Подольской установить мачтовый рубильник SZ-151 с предохранителями на 160А на ВЛ-0,4кВ по ул. Подольская в сторону Винницкого пр.
 - 10.4. На ВЛ-0,4 кВ по ул. Подольская от Брацлавского пр. до Северского шоссе с учетом анкерных пролетов выполнить замену существующего голого провода А-35 на провод СИП2А сечением $3 \times 95 + 1 \times 95 + 1 \times 25 \text{ мм}^2$, предусмотрев замену дефектных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

11

опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95 (L~300м). Переподключение существующих потребителей на этом участке ВЛИ-0,4 кВ выполнить проводом СИП2А необходимого сечения с установкой на опорах с ответвлениями к домам предохранителей типа SV 29.25 на ток соответствующего номинала (согласно договорной мощности) совместно с изолированными прокалывающими зажимами.

11. Заявитель осуществляет:

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

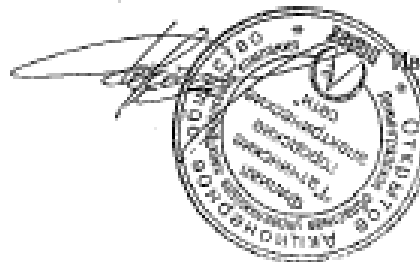
- ответвление к вводу в дом (должно быть выполнено изолированным проводом требуемого сечения с применением соответствующей арматуры, предусмотреть установку промежуточной опоры (при необходимости));
- узел учета электроэнергии (класс точности счётчика не хуже 2,0., должен быть внесен в Госреестр средств измерений РФ и иметь действующие свидетельства о поверке);
- автоматический выключатель на 25 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 представителем филиала ОАО «ЛОЭСК» «Гатчинские городские электрические сети» и подписать акт осмотра.

12. Срок действия технических условий – 2 года.

А.А. инженер



Иванов А.С.

Взамен инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	076-14СЭГ-ПЗ	Лист
							12



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. №11-06/4-287Фот20.12.2011г.

Семенова Светлана Игоревна

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. Вырица, пр. Брацлавский, д.10А
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 15 кВт (дополнительная мощность – 12 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 ВЛН-0,4 кВ по Брацлавскому пр. с ответвлением к ВРУ ж/д №10А.
8. Основной источник питания: ПС-322 фидер №3 –ТП-92 – ТП-20 – ТП-14–ВЛН-0,4кВ по Брацлавскому пр.
9. Резервный источник питания: нет.
10. Сетевая организация осуществляет:
 - 10.1. На опоре, от которой осуществляется электроснабжение ЖД, в отдельном запираемом металлическом шкафу установить коммутационный аппарат и узел контроля мощности и транспорта электроэнергии.
 - 10.2. На ВЛ-0,4 кВ по Брацлавскому пр. от ТП-14 до опоры с ответвлением к ж/д.10А с учетом анкерных пролетов выполнить замену существующего провода на провод СИП2А сечением 3х95+1х95мм², предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95 (L~740м).
11. Заявитель осуществляет:
 - 11.1. Разработку однолинейной схемы присоединения объекта. Состав однолинейной схемы:
 - ответвление к вводу в дом (должно быть выполнено изолированным проводом требуемого сечения 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 25 А;
 - вводно-распределительное устройство (ВРУ);
 - заземляющее устройство электроустановки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата


076-14СЭГ-ПЗ

Лист

13

- 11.2 Предоставить спецификацию применяемого оборудования.
 - 11.3 Согласно п.11.1. выполнить строительно-монтажные и пусконаладочные работы в соответствии с требованиями НТД.
 - 11.4 Предъявить электроустановку для оформления акта осмотра представителям филиала ОАО «ЛОЭСК» «Гатчинские городские электрические сети» и подписать акт осмотра.
12. Срок действия технических условий – 2 года.

Гл. инженер



Иванов А.С.

Взамен инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								076-14СЭГ-ПЗ	Лист
													14
						Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		



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 № 1495 к/р 30101810500000000653 БИК 044030553

На заявку вх. №12-06/4-002Ф от 10.01.2013г.

Годубев Владимир Павлович

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. Вырица, Брацлавский пр., д.22
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 15 кВт (дополнительная мощность – 12 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 Брацлавскому пр. с ответвлением к ВРУ ж/д №22.
8. Основной источник питания: ПС-322 фидер №3 –ТП-92 – ТП-20 – ТП-14–ВЛИ-0,4кВ по Брацлавскому пр.
9. Резервный источник питания: нет.
10. Сетевая организация осуществляет:
 - 10.1. На опоре, от которой осуществляется электроснабжение жилого дома, в отдельном запираемом металлическом шкафу установить коммутационный аппарат и узел контроля мощности и транспорта электроэнергии.
 - 10.2. В целях обеспечения возможности подключения нагрузок потребителя по адресу: Брацлавский пр., д.22 необходимо:
 - 10.2.1. На ВЛ-10кВ ПС-322 фидера №3 от ул. Лейтенанта Шмидта до проектируемой КТП на пр. Володарского выполнить замену голого провода А-50 на провод СИП3 сечением 1х120мм², предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-110 (L~500м).
 - 10.2.2. На ВЛ-10кВ ПС-322 фидера №3 от проектируемой КТП на пр. Володарского до пр. Кирова выполнить замену голого провода А-50 на провод СИП3 сечением 1х120мм², предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-110 (L~200м).
 - 10.2.3. На ВЛ-10кВ фидера №3 ПС-322 от опоры №85 по пр. Кирова по Володарскому пр. до Пильного пр. и далее по Пильному пр. до ТП-64 выполнить замену существующего провода на провод СИП3 сечением 1х120мм², с заменой дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-110.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

15

- 10.2.4. От ТП-64 до проектируемой СТП на пересечении пер. Малый и пр. Володарского в створ существующей ВЛ-0,4кВ построить ВЛЗ-10кВ проводом СИПЗ сечением $1 \times 120 \text{ мм}^2$ на ж/б опорах из стоек типа СВ-110, с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ проводом СИП2А сечением $3 \times 95 + 1 \times 95 + 1 \times 25 \text{ мм}^2$ ($L \sim 350 \text{ м}$).
- 10.2.5. От проектируемой СТП на пересечении пер. Малый и пр. Володарского по Володарскому пр. до Сиверского шоссе и далее по Сиверскому шоссе до Урицкого пр. и по Урицкому пр. до ТП-50 в створ существующей ВЛ-0,4кВ построить ВЛЗ-10кВ проводом СИПЗ сечением $1 \times 120 \text{ мм}^2$ на ж/б опорах из стоек типа СВ-110, с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ проводом СИП2А сечением $3 \times 95 + 1 \times 95 + 1 \times 25 \text{ мм}^2$ ($L \sim 2900 \text{ м}$).
- 10.2.6. На ВЛ-10кВ фидера №3 ПС-322 на участке от ТП-50 до ТП-84 выполнить замену существующего провода на провод СИПЗ сечением $1 \times 120 \text{ мм}^2$, предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-110 ($L \sim 900 \text{ м}$).
- 10.2.7. От ТП-84 по Урицкому пр. до ТП-96 в створ существующей ВЛ-0,4кВ построить ВЛЗ-10кВ проводом СИПЗ сечением $1 \times 120 \text{ мм}^2$ на ж/б опорах из стоек типа СВ-110, с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ проводом СИП2А сечением $3 \times 95 + 1 \times 95 + 1 \times 25 \text{ мм}^2$ ($L \sim 900 \text{ м}$).
- 10.2.8. Выполнить переключение части существующих нагрузок с фидера №3 ПС-322 на фидер №11 ПС-322. Присоединение дополнительной мощности по фидеру №11 ПС-322 оформить в установленном порядке.
- 10.3. На ВЛ-10кВ по ул. Комарова от Урицкого пр. до Брацлавского пр. выполнить замену провода $A-35 \text{ мм}^2$ на провод СИПЗ сечением $1 \times 120 \text{ мм}^2$ ($L \sim 600 \text{ м}$), с заменой дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-110.
- 10.4. На ВЛ-0,4 кВ от ТП-14 по Брацлавскому пр. до ул. Подольская с учетом анкерных пролетов выполнить замену существующего провода СИП2А сечением $3 \times 50 + 1 \times 50 + 1 \times 16 \text{ мм}^2$ на провод СИП2А сечением $3 \times 95 + 1 \times 95 + 1 \times 25 \text{ мм}^2$, предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95 ($L \sim 300 \text{ м}$). Переподключение существующих потребителей на этом участке ВЛИ-0,4 кВ выполнить проводом СИП2А необходимого сечения с установкой на опорах с ответвлениями к домам предохранителей типа SV 29.25 на ток соответствующего номинала (согласно договорной мощности) совместно с изолированными прокалывающими зажимами.
- 10.5. На опоре ВЛИ-0,4кВ по Брацлавскому пр. на пересечении с ул. Подольской установить мачтовый рубильник SZ-151 с предохранителями на 160А на ВЛ-0,4кВ по ул. Подольская в сторону Винницкого пр

11. Заявитель осуществляет:

- 11.1. Разработку однолинейной схемы присоединения объекта со спецификацией применяемого оборудования. Состав однолинейной схемы:
- отключение к вводу в дом (должно быть выполнено изолированным проводом требуемого сечения с применением соответствующей арматуры, предусмотреть установку промежуточной опоры (при необходимости));
 - узел учета электроэнергии (класс точности счетчика не хуже 2,0., должен быть внесен в Госреестр средств измерений РФ и иметь действующие свидетельства о поверке);
 - автоматический выключатель на 25 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 электростанцию для оформления акта осмотра представителям филиала ОАО «ЛОЭСК» «Городские электрические сети» и подписать акт осмотра.

12. Срок действия технических условий – 2 года.

Гл. инженер



Иванов А.С.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

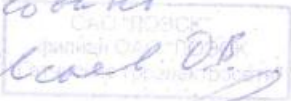
076-14СЭГ-ПЗ

Лист

16

Заявка на нагрузки потребителей пос.Вырица

№	Наименование потребителей	Кол.	Расчетная мощность, кВт
1	Дом жилой (1ф ввод)		3 <i>16А</i>
2	Дом жилой (3ф ввод)		5 <i>16А</i>

Согласовано


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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Согласования установки светильников с администрацией п.Вырица

Наименование	Шифр проекта	Кол. новых светильников уличного освещения	Кол. существ. светильников уличного освещения
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-14 по Брацлавскому пр. в п. Вырица Гатчинского района ЛО Договор №00-928/2013 ПДР от 29.08.2013	076-14СЭГ	3	4

Зам. главы администрации

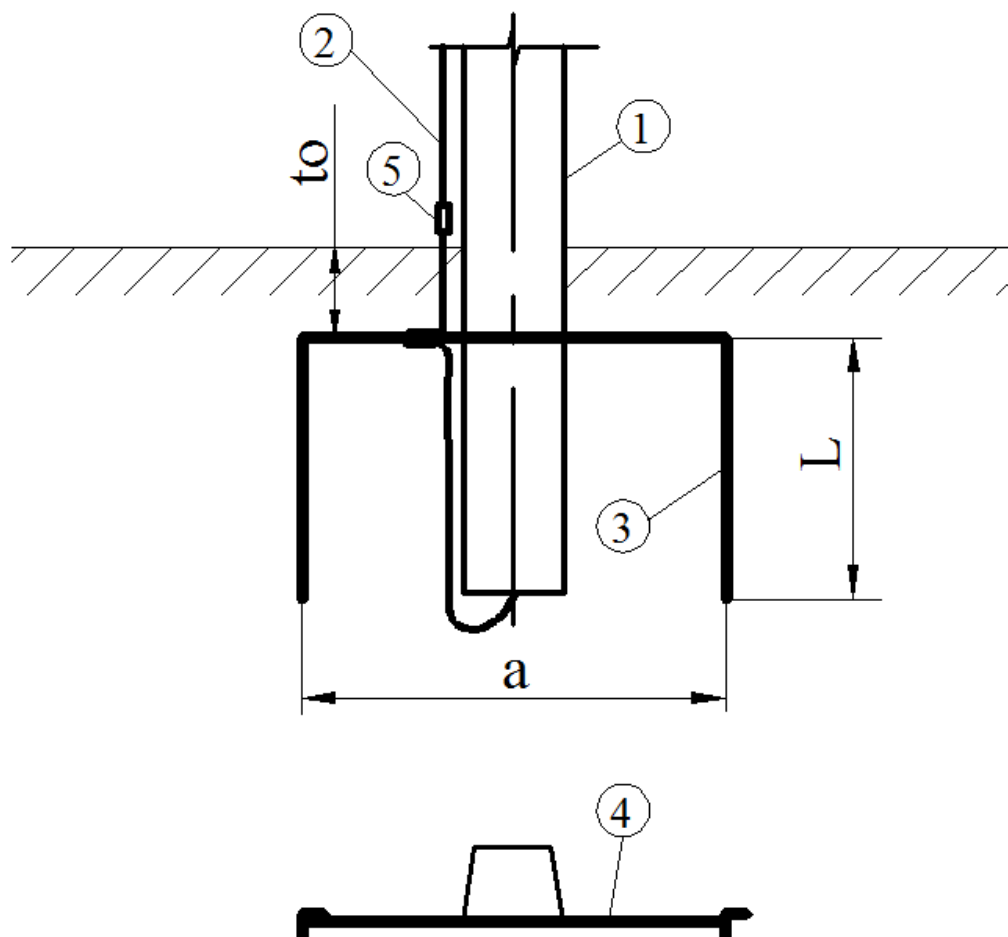


Бараниченко А.В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 18
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	076-14СЭГ-ПЗ			

Заземляющее устройство опор ВЛИ 0,38 кВ

Схема заземляющего устройства



- 1 – стойка опоры
- 2 – заземляющий спуск, стальной канат 9.1
- 3 – вертикальный заземлитель, сталь-уголок 50х50х5мм, L= 2,5м
- 4 – горизонтальный заземлитель, сталь полосовая 40х4мм, L= 2,5м
- 5 – плащечный зажим

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Расчет заземляющего устройства

I Исходные данные

Грунт-суглинок. Удельное сопротивление грунта $\rho_{\pm} = 100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$.

Климатическая зона –II (Найфельд, табл. 8-2)

Сезонный коэффициент для вертикальных заземлителей $K_{\text{св}}=1,5$ ($L=2,5 \text{ м}$), для горизонтальных заземлителей $K_{\text{сг}}=3,5$ ($L=2,5 \text{ м}$).

Расстояние между вертикальными заземлителями $a=2,5 \text{ м}$.

Глубина заложения горизонтального заземлителя $t_0=0,5 \text{ м}$.

Отношение расстояния между вертикальными электродами к его длине

$$\frac{a}{L} = \frac{2,5}{2,5} = 1$$

Расчет заземляющего устройства, приведенный ниже, выполнен с использованием книги "Заземление, защитные меры электробезопасности", Найфельд М.Р.

II Расчет

1 Сопротивление растеканию одного вертикального заземлителя из стального уголка $50 \times 50 \times 5 \text{ мм}$, $b=50 \text{ мм}$, $L=2,5 \text{ м}$ с учетом сезонного коэффициента $K_{\text{св}} = 1,5$

$$r_{\text{в}} = \frac{0,366 \times K_{\text{св}} \times \rho_{\pm}}{L} \left(L \lg \frac{2xL}{d} + \frac{1}{2} \lg \frac{4t+L}{4t-L} \right), \text{ Ом}$$

$$t = t_0 + \frac{L}{2} = 0,5 + \frac{2,5}{2} = 1,75 \text{ м}, \quad d = 0,95b = 0,95 \times 50 = 47,5 \text{ мм} = 0,0475 \text{ м}$$

$$r_{\text{в}} = \frac{0,366 \times 1,5 \times 100}{2,5} \left(\lg \frac{2 \times 2,5}{0,0475} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \times 1,75 + 2,5}{4 \times 1,75 - 2,5} \right) = 48,8 \text{ Ом}$$

2 Сопротивление растеканию 2-х вертикальных заземлителей, расположенных в ряд с учетом коэффициента использования $\eta_{\text{вр}} = 0,86$ (Найфельд, табл.8-6)

$$R_{\text{в}} = \frac{r_{\text{в}}}{n \times \eta_{\text{вр}}} = \frac{48,8}{2 \times 0,86} = 28,4 \text{ Ом}$$

3 Сопротивление растеканию горизонтального (лучевого) заземлителя из полосовой стали $40 \times 4 \text{ мм}$, $L=2,5 \text{ м}$, с учетом сезонного коэффициента $K_{\text{сг}}=3,5$

$$r_{\text{г}} = \frac{0,366 \times K_{\text{сг}} \times \rho_{\pm}}{l} \lg \frac{2xl^2}{bt} = \frac{0,366 \times 3,5 \times 100}{2,5} \lg \frac{2 \times 2,5^2}{0,04 \times 0,52} = 142,4 \text{ Ом}$$

$$\text{где } b = 0,04 \text{ м}, \quad t = t_0 + \frac{b}{2} = 0,5 + \frac{0,04}{2} = 0,52 \text{ м}$$

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

20

4 Сопротивление растеканию горизонтального (лучевого) заземлителя с учетом коэффициента использования 2-х вертикальных заземлителей, расположенных в ряд, $\eta_{гр} = 0,85$ (Найфельд, табл.8-8)

$$R_{\Gamma} = \frac{r_{\Gamma}}{\eta_{гр}} = \frac{142,4}{0,85} = 167,5 \text{ Ом}$$

5 Общее сопротивление растеканию горизонтального заземлителя с 2-мя вертикальными заземлителями

$$R_3 = \frac{R_B \times R_{\Gamma}}{R_B + R_{\Gamma}} = \frac{28,4 \times 167,5}{28,4 + 167,5} = 24,3 \text{ Ом} < 30 \text{ Ом}$$

III Расход металла на заземляющее устройство

Вертикальный заземлитель, уголок 50х50х5, L= 2,5м, шт.	Горизонтальный заземлитель, сталь полосовая 40х4мм, м	Расход стали , м/кг	
		Уголок 50х50х5 мм	Сталь полосовая 40х4 мм
2	2,5	5/18,85	2,5/3,15

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

21

Результаты электрического расчета сети 0,4 кВ

Линия №2

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	60	СИП 95	СИП 95	63,88	0,88
2-3	37	СИП 95	СИП 95	62,92	1,41
3-4	76	СИП 95	СИП 95	60,85	2,47
4-5	72	СИП 95	СИП 95	59,70	3,46
5-6	33	СИП 95	СИП 95	44,43	3,79
6-7	67	СИП 95	СИП 95	43,02	4,45
7-8	32	СИП 95	СИП 95	34,08	4,70
8-9	25	СИП 95	СИП 95	34,08	4,90
9-10	35	СИП 95	СИП 95	20,20	5,06
10-11	60	СИП 95	СИП 95	20,22	5,34
11-12	33	СИП 95	СИП 95	15,72	5,46
12-13	30	СИП 95	СИП 95	10,50	5,53
13-14	22	СИП 95	СИП 95	7,70	5,57

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

22

Расчёт однофазного тока короткого замыкания

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

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
принимается для провода 0,2 Ом/км;

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

Z_{TO} – полное сопротивление трансформатора (400 кВА) току замыкания на корпус, Ом.

Линия №2 (расч.точка №14 , черт.076-14СЭГ-ЭС л.3)

$$I_{KЗ}^{(1)} = \frac{230}{0,55 \sqrt{(0,32 + 0,363)^2 + 0,2^2} + 0,019} = 561 A$$

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

23

Проверка обеспечения нормированного времени отключения питания

Таблица 1

1. Номер линии	2	2
2. Наименование защитного аппарата	ПН-2	ПН-2
3. Расчетный ток линии, I_p , А	143,6	143,6
4. Номинальный ток $I_{пв}$, А	160	160
5. Ток однофазного короткого замыкания в конце линии $I_k^{(1)}$, А	559	561
6. Время сгорания плавкой вставки предохранителя, С	>5	>5

Для обеспечения времени сгорания плавкой вставки предохранителя ПН-2 , на отходящей линии №2 установить мачтовые рубильники (см. табл.2).

Таблица 2

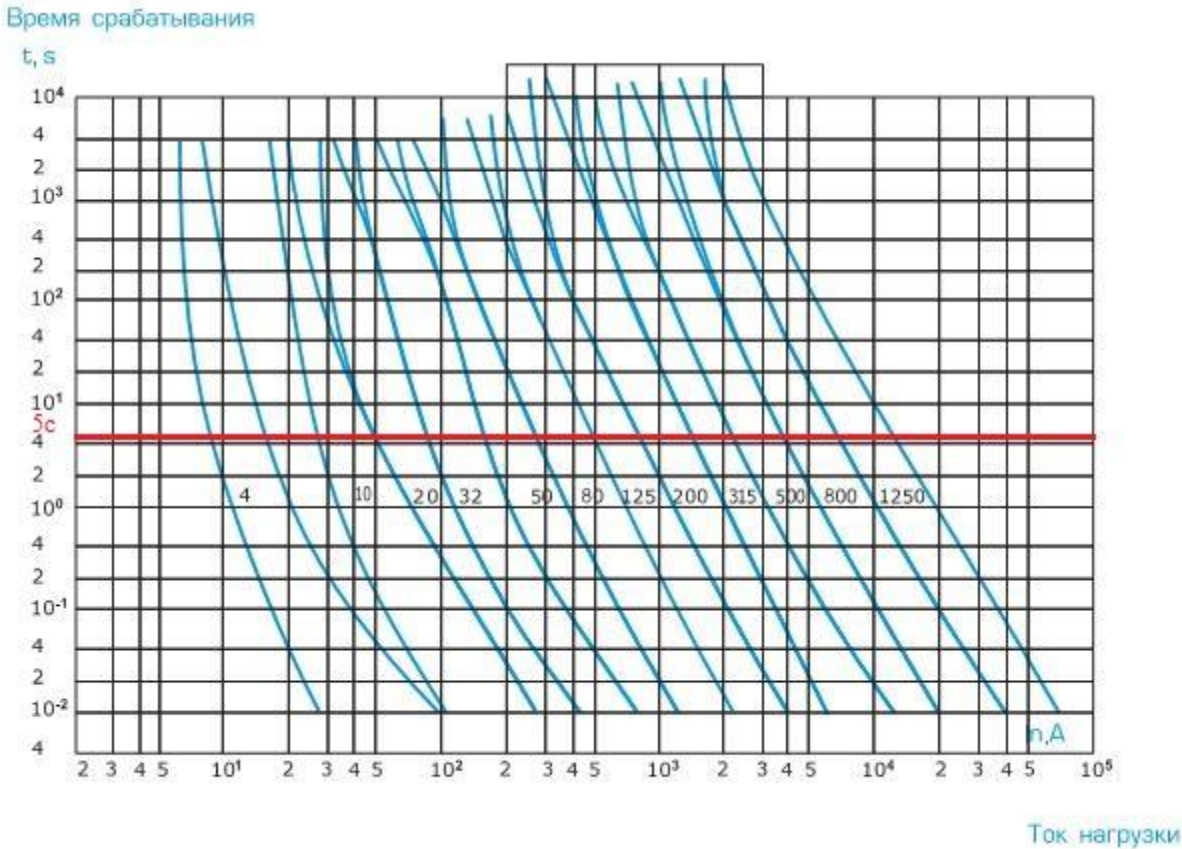
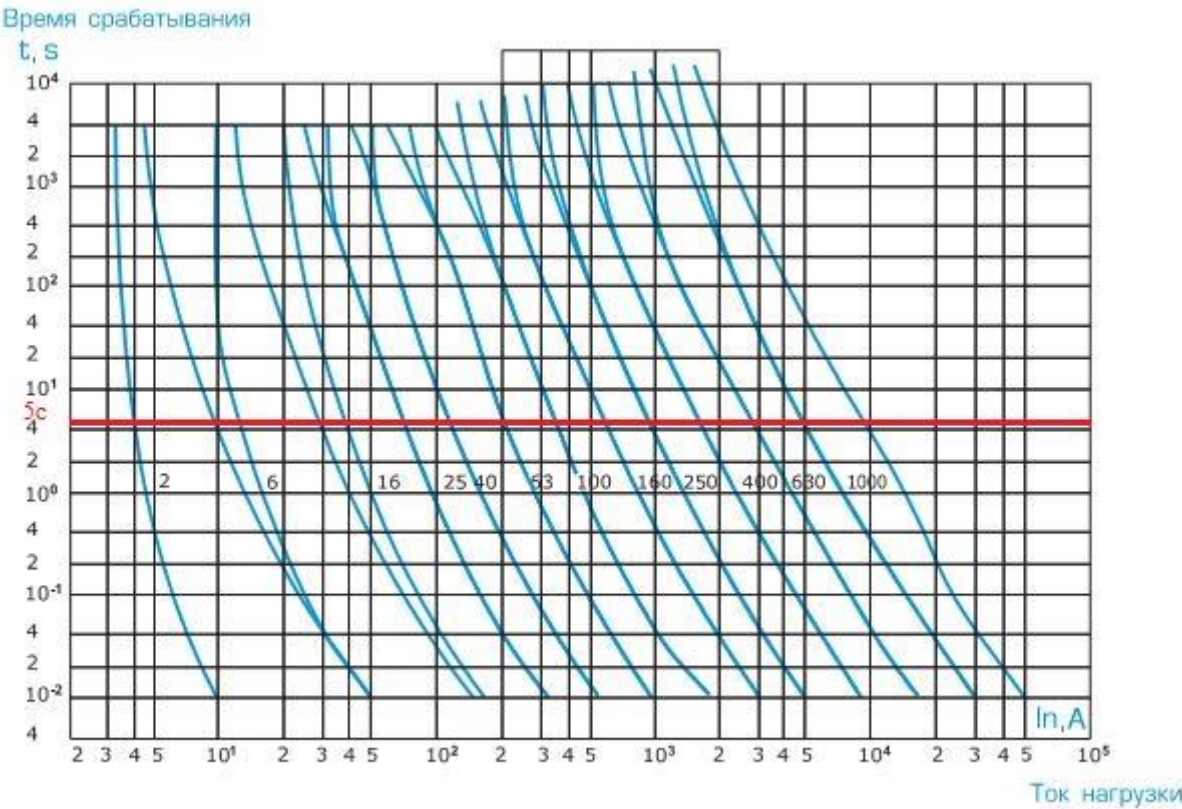
1. Номер линии	2	
2. Наименование защитного аппарата	ПН-2	
3. Расчетный ток линии, I_p , А	143,6	
4. Номинальный ток $I_{пв}$, А	160	
5. Ток однофазного короткого замыкания $I_k^{(1)}$, А	801	818
6. Время сгорания плавкой вставки предохранителя, С	<5	<5
7. Наименование защитного аппарата	ППН-33 (мачт. руб. SZ51)	ППН-33 (мачт. руб. SZ51)
8. Место установки мачтового рубильника	опора №15	опора №24
9. Номинальный ток $I_{пв}$, А	80	50
10. Ток однофазного короткого замыкания $I_k^{(1)}$, А	559	561
11. Время сгорания плавкой вставки предохранителя, С	<5	<5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Время-токовые характеристики плавких предохранителей типа ППН-33



Взамен инв. №

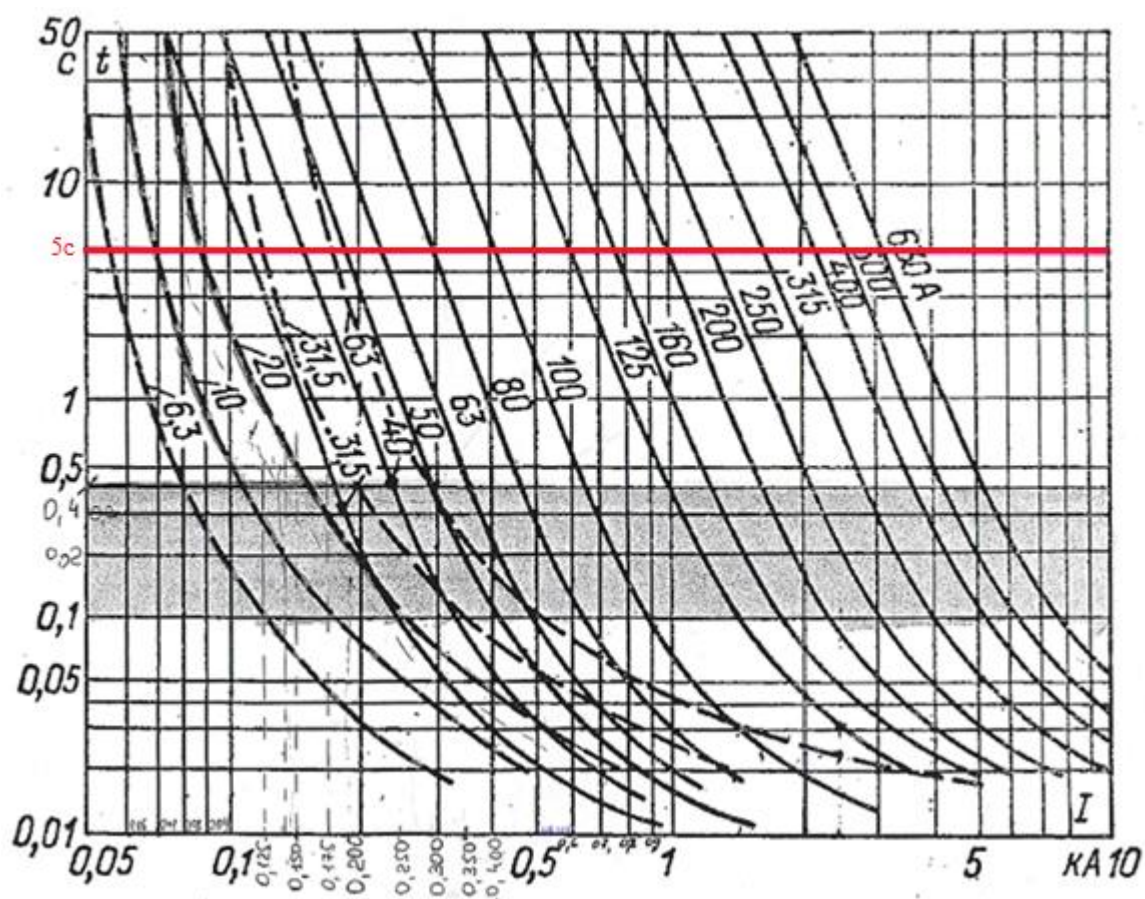
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Время-токовые характеристики плавких предохранителей типа ПН-2



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

26



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Приложение
к Свидетельству о допуске к
определенному виду или видам
работ, которые оказывают
влияние на безопасность
объектов капитального
строительства
от "15" ноября 2010 г.
N 2090

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства и о допуске к которым член
НП СРО проектировщиков «СтройОбъединение» ИНН 7811154692
полное наименование саморегулируемой организации,
Общество с ограниченной ответственностью «СК СтройЭнергоГарант»
ИНН 7701717381
имеет Свидетельство

Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:	нет
1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка	нет
1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта	нет
1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения	нет
2. Работы по подготовке архитектурных решений	нет
3. Работы по подготовке конструктивных решений	нет
4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:	нет
4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения	нет
4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации	нет
4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения*	да
4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем*	да
4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами	нет
4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения	нет

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

28

5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:	нет
5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений	нет
5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений	нет
5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений	нет
5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений	нет
5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей Электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений	нет
5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем	нет
5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений	нет
6. Работы по подготовке технологических решений:	нет
6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов	нет
6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов	нет
6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов	нет
6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов	нет
6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов	нет
6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов	нет
6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов	нет
6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов	нет
6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов	нет
6.10. Работы по подготовке технологических решений объектов атомной энергетики и промышленности и их комплексов	н/д
6.11. Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов	нет
6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов	нет
7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:	нет
7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне	нет
7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	нет
7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов	нет
7.4. Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений	нет
7.5. Разработка обоснования радиационной и ядерной защиты.	нет
8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации*	н/д
9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды	нет
10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	нет
11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения	нет
12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений	нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

29

13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

нет

** Данные виды и группы видов работ требуют получения свидетельства о допуске на виды работ, влияющие на безопасность объекта капитального строительства, в случае выполнения таких работ на объектах, указанных в статье 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации*

Наличие «НЕТ» напротив вида (подвида) работ означает:

Данный вид (подвид) работ, обладатель данного допуска (строитель, проектировщик, изыскатель) может выполнять на всех объектах, за исключением – особо опасных, технически сложных и уникальных, обозначенных и определенных статьей 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

Наличие «ДА» напротив вида (подвида) работ означает:

Данный вид (подвид) работ, обладатель данного допуска (строитель, проектировщик, изыскатель) может выполнять на всех объектах, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных, обозначенных и определенных статьей 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

Данное свидетельство о допуске не дает право осуществлять организацию работ по подготовке проектной документации, сумма которых превышает по одному договору (5 000 000) пять миллионов рублей. (относится к генеральному подряду)

Директор
НП СРО проектировщиков
«СтройОбъединение»
должность



Саввин А.В.
фамилия, инициалы

Примечание: Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный N 16902).

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

30

Людмила В. И.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №								
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	076-14СЭГ-ПЗ				Лист 31



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Приложение
к Свидетельству о допуске к
определенному виду или видам
работ, которые оказывают
влияние на безопасность
объектов капитального
строительства
от "08" июня 2011 г.
N 1402

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства и о допуске к которым член
НП СРО инженеров-изыскателей «СтройПартнер», ИНН 7811154685
полное наименование саморегулируемой организации,
ООО "СК СтройЭнергоГарант" ИНН 7701717381
полное наименование члена саморегулируемой организации
имеет Свидетельство

	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ которые оказывают влияние на безопасность особо опасных и технически сложных объектов, а также уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
1.	Работы в составе инженерно-геодезических изысканий	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
1.3.	Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 – 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
1.4.	Трассирование линейных объектов.	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
1.6.	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
2.	Работы в составе инженерно-геологических изысканий	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
2.1.	Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000.	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
4.	Работы в составе инженерно-экологических изысканий	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
4.1.	Инженерно-экологическая съемка территории.	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
5.	Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

33

5.3.	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.	Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)
------	--	--

Наличие «Допущен» напротив вида (подвида) работ означает:

- обладатель данного допуска имеет право выполнять указанный вид (подвид) работ в области инженерных изысканий на всех объектах капитального строительства, **включая** особо опасные, технически сложные и уникальные объекты, указанные в ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

Наличие «Допущен (кроме объектов согласно ст. 48.1 ГК РФ)» напротив вида (подвида) работ означает:

- обладатель данного допуска имеет право выполнять указанный вид (подвид) работ в области инженерных изысканий на всех объектах капитального строительства, **кроме** особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, указанные в ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

Директор
НП СРО инженеров-изыскателей
«СтройПартнер»
должность


подпись



Волков Ю.В.
фамилия, инициалы

Примечание: Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный N 16902).

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

076-14СЭГ-ПЗ

Лист

34

Инв. № подл.						076-14СЭГ-ПЗ	Лист
							35
Подпись и дата							
Взамен инв. №							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		