

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	3
3.1 ВЛЗ 10 кВ	3
3.2 ВЛИ 0,38 кВ.....	4
3.3 Релейная защита и автоматика	4
3.4 Реконструкция уличного освещения	5
3.5 Организация эксплуатации электроустановок.....	5
4 Здания, строения, сооружения.....	6
5 Проект организации строительства	6
6 Проект организации работ по сносу (демонтажу).....	6
7 Мероприятия по охране окружающей среды.....	7
8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	8
Приложение 1. Техническое задание на проектирование.....	9
Приложение 2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям	10
филиала ОАО "ЛОЭСК" "Гатчинские городские электрические сети"	
Приложение 3. Заявка на нагрузки.....	16
Приложение 4. Согласования установки светильников с администрацией п. Вырица.....	17
Приложение 5. Заземляющее устройство опор ВЛЗ 10 кВ.....	18
Приложение 6. Заземляющее устройство опор ВЛИ 0,38 кВ.....	21
Приложение 7. Результаты электрического расчета сети.....	24
Приложение 8. Расчёт однофазного тока короткого замыкания	25
Приложение 9. Проверка обеспечения нормированного времени отключения питания	26
Приложение 10. Свидетельство СРО в области подготовки проектной документации.....	28
Приложение 11. Свидетельство СРО в области инженерных изысканий.....	33

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №									
							047-14СЭГ-ПЗ				
							Реконструкция ВЛ-0,4 кВ по ул.Румянцева от проектируемой МТП до опоры с ответвлением к ж/д в п. Вырица Гатчинского района ЛО. Реконструкция ВЛ-10 кВ по ул.Менделеева,по ул.Степана Разина до проектируемой МТП с совместной подвеской ВЛ-0,4 кВ в п. Вырица Гатчинского района ЛО.				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					
	Разработал	Воробьева			<i>В.В.В.</i>	07.14					
							ЛЭП 0,38-10 кВ	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Лебедева			<i>Л.В.Л.</i>	07.14						
ГИП	Шеремета			<i>Ш.Ш.Ш.</i>	07.14						
							Пояснительная записка	 стройэнергогарант			
Н.контр.	Лебедева			<i>Л.В.Л.</i>	07.14						

1 Пояснительная записка

1.1 Общая часть

Проектная документация выполнена на основании следующих документов:

- договора №00-1247/2013 ПДР с ОАО "ЛОЭСК" от 18.10.2013г;
- 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 входят:

- 1) ВЛЗ 10 кВ – 280 м,
- 2) ВЛЗ 10 кВ совместно с ВЛИ 0,38 кВ – 243 м,
- 3) ВЛИ 0,38 кВ – 570 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

Трассы проектируемых ЛЭП 0,38-10 кВ нанесены на картматериалы пос. Вырица Гатчинского района М 1:1000 и представлены на черт. 047-14СЭГ-ЭС л.2. Трассы проходят по землям МО "Вырицкое городское поселение".

План трассы согласован со всеми заинтересованными организациями.

Ведомость отвода земли см. черт. 047-14СЭГ-ЭС л.7.

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

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

2

3 Технологические и конструктивные решения. Искусственные

сооружения

3.1 ВЛЗ 10 кВ

В проекте предусмотрена ВЛЗ 10 кВ ф.322-01 кВ «Вырица» на участке от оп.№1* до проектируемой МТП на пересечении ул. Румянцева и ул. Степана Разина в створе существующей ВЛ 0,38 кВ, подлежащей демонтажу.

Линия электропередачи 10 кВ запроектирована воздушной с подвеской защищенного провода СИП-3 1х95 производства ОАО «Севкабель».

Сечение провода принято в соответствии с техническим заданием и проверено по допустимому току нагрузки, на термическую стойкость токам короткого замыкания и по допустимому отклонению напряжения.

Расчетная схема ЛЭП 10 кВ представлена на чертеже 047-14СЭГ-ЭС л.5.

Для крепления провода СИП на промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-УО и спиральные вязки типа СО 70 с изолирующим покрытием. На сложных опорах приняты подвесные изоляторы типа ПС70Е по 2 шт. в одной натяжной изолирующей подвеске.

Для соединения проводов в петлях опор анкерного типа используются прокалывающие зажимы типа SL25.2.

Опоры ВЛЗ 10 кВ приняты железобетонными по типовым проектам Арх. №Л56-97, Арх. №19.0157.

На участке трассы оп.2*– оп.12* предусмотрен совместный подвес ВЛЗ 10 кВ и ВЛИ 0,38 кВ (см. черт. 047-14СЭГ-ЭС л.2).

Расстановка опор по трассе и ведомость опор представлена на чертеже 047-14СЭГ-ЭС, л.2.

Проектируемые опоры ВЛЗ 10 кВ устанавливаются в сверленные котлованы с обязательным уплотнением грунта обратной засыпки пазух до объема веса грунта природного сложения.

Стальные элементы и детали опор должны быть защищены от коррозии (ПУЭ ред. 2009 п.2.5.25).

Защита ВЛЗ 10 кВ от грозовых перенапряжений выполнена с помощью РДИП-10-4-УХЛ1.

Заземление опор по трассе ВЛЗ 10 кВ выполнено согласно ПУЭ с $R_{\text{раз.}} < 10 \text{ Ом}$ (см. Приложение 5).

В соответствии с ПУЭ ред. 2009 п.2.5.133 на железобетонной опоре ВЛЗ 10 кВ предусматривается устройство одного видимого заземляющего спуска. Присоединение привода разъединителя к заземляющему устройству опоры предусмотрено отдельным спуском.

Ведомость объемов строительно-монтажных и демонтажных работ представлена на черт. 047-14СЭГ-ЭС.ВР1.

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

						047-14СЭГ-ПЗ	Лист 3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

3.2 ВЛИ 0,38 кВ

В проекте предусмотрена реконструкция ВЛ 0,38 кВ от ТП-54 от ул.Менделеева до ул.Румянцева до проектируемой МТП на пересечении ул.Румянцева и ул. Степана Разина, и от проектируемой МТП по ул.Румянцева для подключения абонентов: Шершина Г.П., Романов О.М., Смазнова Г.В., Лебедева О.Н.

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., арх.№ЛЭП 00.14.

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 $R_{\text{раз}} < 30 \text{ Ом}$ (см. Приложение 6). Крюки и арматура ВЛИ 0,38 кВ на опорах совместного подвеса с ВЛЗ 10 кВ присоединены к заземляющему устройству опор ВЛЗ 10 кВ.

Расстановка опор по трассе представлена на черт. 047-14СЭГ-ЭС л.2.

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

На проектируемой линии №3 для секционирования линии на опоре №22 предусмотрена установка мачтового рубильника SZ51:

Объем строительных и монтажных работ представлен на чертеже 047-14СЭГ-ЭС.ВР1.

3.3 Релейная защита и автоматика

Выбор устройств релейной защиты и расчет уставок срабатывания произведен на основании исходных данных, полученных от филиала ОАО "Ленэнерго" "Гатчинские электрические сети".

Ток трехфазного короткого замыкания на шинах 10 кВ питающей ПС 110/35/10 кВ №322 "Вырица" в максимальном режиме равен 6780А, в минимальном режиме - 6080А.

Устройства релейной защиты и автоматики установлены в ячейке ф.322-01 на питающей подстанции №322.

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ			4

В проекте выполнены расчеты токов короткого замыкания, уставок релейной защиты, проверки чувствительности максимальной токовой защиты и предохранителей силовых трансформаторов. Результаты расчета токов короткого замыкания представлены на расчетной схеме, см. черт. 047-14СЭГ-ЭС л.5. Результаты расчета уставок релейной защиты представлены на черт. 047-14СЭГ-ЭС л.6.

3.4 Реконструкция уличного освещения

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

В проекте предусмотрена установка существующих и новых светильников на проектируемые опоры. Объем строительных и монтажных работ представлен на чертеже 047-14СЭГ-ЭС.ВР2. Спецификация представлена на чертеже 047-14СЭГ-ЭС.С2.

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

3.5 Организация эксплуатации электроустановок

После окончания строительства ЛЭП 0,38-10 кВ принимаются 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).

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 Российской Федерации" (СО153-34.20.501-2003), требованиями безопасности в соответствии с "Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок" ПОТ РМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150.00) с изменениями и дополнениями от 1 июля 2003г., 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., вдоль ВЛЗ 10 кВ устанавливается охрannая зона по обе стороны линии от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии 5 м в населенной местности, вдоль ВЛИ 0,38 кВ - 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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

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 0,38-10 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 ВЛЗ 10 кВ – ТК-I-I-10 - ТК-I-3-10, ТКП-II-4-1;
- при строительстве ВЛИ 0,38 кВ – ТК-1-1-0.4 - ТК-1-3-0.4, ТК-1-4-0.4-с.

Монтаж защищенного провода СИП-3 выполняется в соответствии с СО 34.20.803.

Продолжительность строительства определена в соответствии с нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, СНиП 1.04.03-85* и составляет 2,0 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 047-14СЭГ-ЭС.ВР1 и 047-14СЭГ-ЭС.ВР2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
								6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист

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 3,5 км.

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

7 Мероприятия по охране окружающей среды

Реконструкция ЛЭП 10 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 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

Изм.	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 7
				047-14СЭГ-ПЗ						
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

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 технологическими картами.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями ПОТ РМ-016-2001, РД153-34.0-03.150-00 "Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок с изменениями и дополнениями с 1 июля 2003г".

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 "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*.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист	8

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «СК СтройЭнергоГарант»



А.А. Пивоваров

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель генерального
директора, Технический директор
ОАО «ЛОЭСК»


Л.В. Тарараксин

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по Объектам реконструкции: «ВЛ-0,4 кВ по ул. Румянцева от проектируемой МТП до опоры с ответвлением к ж/б п. Вырица Гатчинского района ЛО», «ВЛ-10 кВ по ул. Менделеева, по ул. Степана Разина до проектируемой МТП с совместной подвеской ВЛ-0,4 кВ в п. Вырица Гатчинского района 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:

ВЛ-0,4 кВ:

На ВЛ-0,4 кВ по ул. Румянцева от МТП до опоры с ответвлением к ж/б 11 выполнить замену существующего провода на провод СИП 2А сечением не менее $3 \times 95 + 1 \times 95 \text{ мм}^2$, с заменой дефектных опор на опоры из стоек типа СВ-95 (400 м).

ВЛ-10 кВ:

От оп. ВЛ-10 кВ ф.322-01 по ул. Менделеева по ул. Степана Разина до МТП в створе существующей 0,4 кВ построить ВЛ-10 кВ проводом СИП-3 сечением не менее $1 \times 95 \text{ мм}^2$ (480 м), с совместной подвеской ВЛ-0,4 кВ проводом СИП-2А сечением не менее $3 \times 95 + 1 \times 95 \text{ мм}^2$ на ж/б опорах из стоек типа СВ-110(400 м)

Переподключение существующих потребителей на этих участках 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: не требуются.

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 – Романов О.М., Смазнова Г.В., Шершина Г.П., Лебедева О.Н.

16. Организация-заказчик: ОАО «ЛОЭСК».

17. Проектная организация: ООО «СК СтройЭнергоГарант».

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

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

9

Приложение № 1 к договору
№ 06-548/2012-ИФ-12
от 20 сентября 2012 г.



ОПЕРАТИВНО-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 30101810300000000653 БИК 044030653

На заявку ак. №12-06/4-42 от 21.02.2012г. Шершова Галина Петровна

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. Румянцева, д.43
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: 0,4кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: -----.
7. Точка присоединения: опора ВЛИ-0,4 кВ по ул. Румянцевас ответвлением к ВРУ ж/д №43.
8. Основной источник питания: ПС-322фидер №1 –проектируемая МТП –ВЛИ-0,4кВ по ул.Румянцева.
9. Резервный источник питания: нет.
10. Стенная 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 пересечение ул. Румянцева и ул. Степана Разина установить МТП с трансформатором 160 кВА.
 - 10.3. От опоры ВЛЗ-10кВ фидера №1 ПС-322 по ул. Менделеева по ул. Степана Разина до проектируемой МТП в створ существующей ВЛ-0,4кВ построить ВЛЗ-10 кВ проводом СИПЗ сечением 1х95мм²(L~480м)с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ проводом СИП2А сечением 3х95+1х95мм²(L~400м)на ж/б опорах из стоек типа СВ-110.
 - 10.4. На ВЛ-0,4кВ по ул. Румянцева от проектируемой МТП до опоры с ответвлением к ж/д41 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~400м).
11. Заявитель осуществляет:
 - 11.1 Разработку однолинейной схемы присоединения объекта. Состав однолинейной схемы:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

- отведение 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 25 А;
 - вводно-распределительное устройство (ВРУ);
 - заземляющее устройство электроустановки.
- 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.											
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						Лист
						047-14СЭГ-ПЗ					11



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. №12-06/4-41Ф от 21.02.2012г.

Смазнова Галина Васильевна

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. Румянцева, д.41
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: 0,4кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: -----.
7. Точка присоединения: опора ВЛИ-0,4 кВ по ул. Румянцева с ответвлением к ВРУ ж/д №41.
8. Основной источник питания: ПС-322 фидер №1 – проектируемая МТП – ВЛИ-0,4кВ по ул. Румянцева.
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 пересечении ул. Румянцева и ул. Степана Разина установить МТП с трансформатором 160кВА.
 - 10.3. От опоры ВЛЗ-10кВ фидера №1 ПС-322 по ул. Менделеева по ул. Степана Разина до проектируемой МТП в створ существующей ВЛ-0,4кВ построить ВЛЗ-10 кВ проводом СИПЗ сечением 1х95мм²(L~480м) с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ проводом СИП2А сечением 3х95+1х95+1х25мм²(L~400м) на ж/б опорах из стоек типа СВ-110.
 - 10.4. На ВЛ-0,4кВ по ул. Румянцева от проектируемой МТП до опоры с ответвлением к ж/д 41 с учетом анкерных пролетов выполнить замену существующего провода на провод СИП2А сечением 3х95+1х95+1х25мм², предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95 (L~400м).
11. Заявитель осуществляет:
 - 11.1. Разработку однолинейной схемы присоединения объекта. Состав однолинейной схемы:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ледок	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

12

- ответвление к вводу в дом (должно быть выполнено изолированным проводом сечением не менее 16мм^2 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 действующее свидетельство о поверке);
- автоматический выключатель на 25 А;
- вводно-распределительное устройство (ВРУ);
- заземляющее устройство электроустановки.


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.

Ул. инженер



Иванов А.С.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

13



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 / 470302001 р/с 40702310155400182970 Северо-Западный
 банк Сбербанка России Гатчинское ОСБ № 1893 к/р 30101810500000000653 БИК 044030653

На заявку вх. №12-06/4-34Ф от 09.02.2012г.

Лебедьва Ольга Николаевна

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. Румянцева, д.45
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: 0,4кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: -----.
7. Точка присоединения: опора ВЛИ-0,4кВ по ул. Румянцевас ответвлением к ВРУ ж/д №45.
8. Основной источник питания: ПС-322фидер №1 –проектируемая МТП – ВЛИ-0,4кВ по ул. Румянцева.
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 пересечение ул. Румянцева и ул. Степана Разина установить МТП с трансформатором 160 кВА.
 - 10.3. От опоры ВЛЗ-10кВ фидера №1 ПС-322по ул. Менделеева по ул. Степана Разина до проектируемой МТП в створ существующей ВЛ-0,4кВ построить ВЛЗ-10кВ проводом СИПЗ сечением 1х95мм²(L~480м) с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ проводом СИП2А сечением 3х95+1х95мм²(L~400м) на ж/б опорах из стоек типа СВ-110.
 - 10.4. На ВЛ-0,4кВ по ул. Румянцева от проектируемой МТП до опоры с ответвлением к ж/д 45 с учетом анкерных пролетов выполнить замену существующего провода на провод СИП2А сечением 3х95+1х95+1х25мм², предусмотрев замену дефектных опор на ж/б опоры из стоек типа СВ-95 (L~400м).
11. Заявитель осуществляет:
 - 11.1. Разработку однолинейной схемы присоединения объекта. Состав однолинейной схемы:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

- ответвление к вводу в дом (должно быть выполнено изолированным проводом сечением не менее 16мм^2 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.
- 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.


А.л. инженер  Иванов А.С.



Взамен инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист	
												15	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ							

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


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							047-14СЭГ-ПЗ	Лист	
											16
			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 по ул.Румянцева от проектируемой МТП до опоры с ответвлением к ж/д в п. Вырица Гатчинского района ЛО. Реконструкция ВЛ-10кВ по ул.Менделеева, по ул.Степана Разина до проектируемой МТП с совместной подвеской ВЛ 0,4 кВ в п. Вырица Гатчинского района ЛО. Договор №1247/2013 ПДР От 18.10.2013	047-14СЭГ	4	4
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-54 от проектируемой ТП на пересечении ул.Румянцева и Степана Разина до проектируемой ТП и далее до ж/д заявителей в п. Вырица Гатчинского района ЛО Договор №00-1537/2013 ПДР	048-14СЭГ	10	3



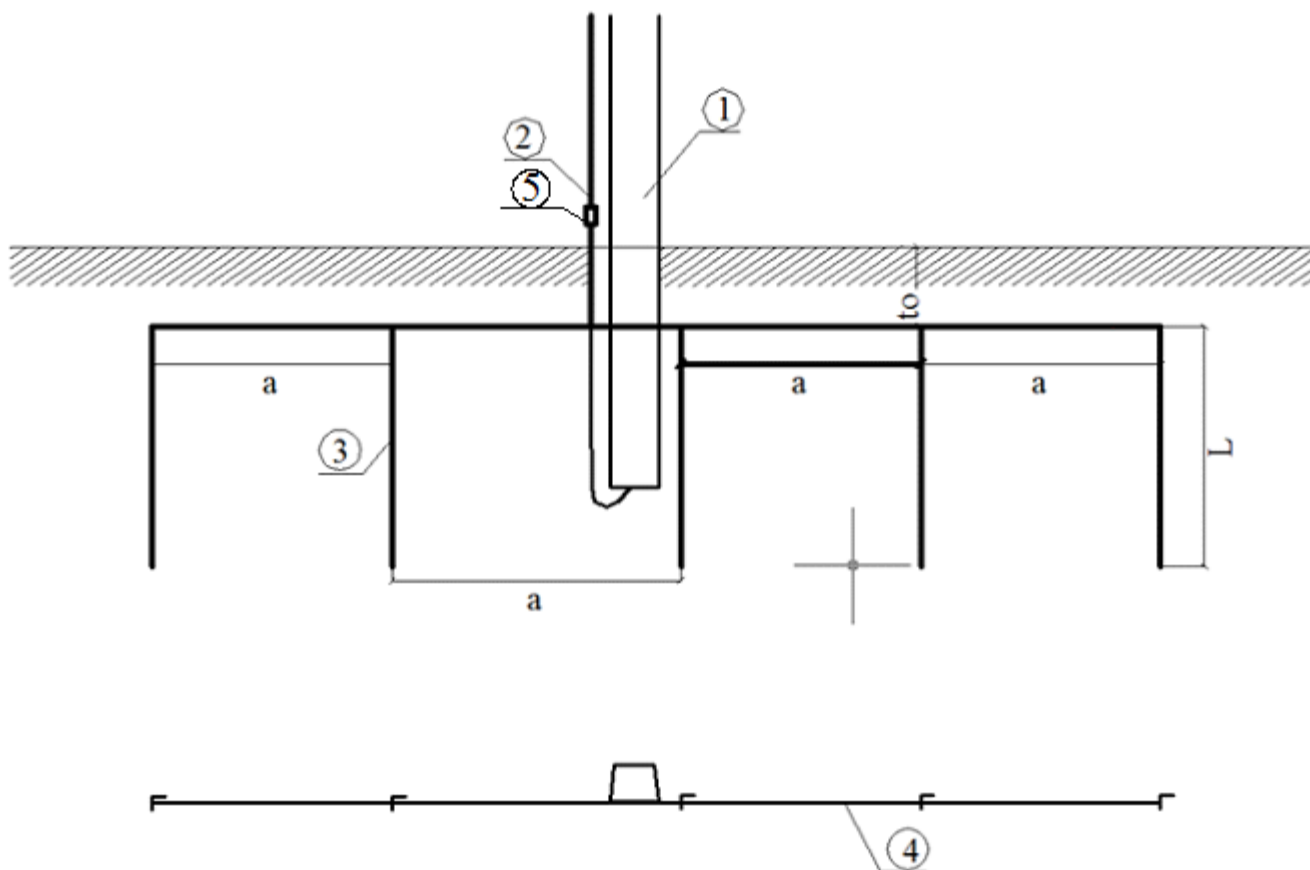
Зам. главы администрации

Бараниченко А.В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 17
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ			

Заземляющее устройство опор ВЛЗ 10 кВ и опор совместного подвеса

Схема заземляющего устройства



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

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

18

Расчет заземляющего устройства

I Исходные данные

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

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

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

Сопротивление заземляющего устройства R_z по ПУЭ § 2.5.129.должно быть не более 10 Ом.

Расстояние между вертикальными заземлителями $a = 3 \text{ м}$

Отношение расстояния между вертикальным заземлителем к его длине:

$$\frac{a}{L} = \frac{3}{3} = 1$$

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

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 50х50х5 мм, $b=50 \text{ мм}$, $L= 3 \text{ м}$ с учетом сезонного коэффициента $K_{\text{св}} = 1,5$

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

$$t = t_0 + \frac{L}{2} = 0,5 + \frac{3}{2} = 2,0 \text{ м}, \quad d = 0,95b = 0,95 \times 50 = 47,5 \text{ мм} = 0,0475 \text{ м}$$

$$r_{\text{в}} = \frac{0,366 \times 1,5 \times 100}{3} \left(\lg \frac{2 \times 3}{0,0475} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \times 2,0 + 3}{4 \times 2,0 - 3} \right) = 41,6 \text{ Ом}$$

2 Сопротивление растеканию 5-ти вертикальных заземлителей, расположенных в ряд с учетом коэффициента использования $\eta_{\text{вк}} = 0,7$ (Найфельд, табл.8-6)

$$R_{\text{в}} = \frac{r_{\text{в}}}{n \times \eta_{\text{вк}}} = \frac{41,6}{5 \times 0,7} = 11,9 \text{ Ом}$$

3 Сопротивление растеканию горизонтального (лучевого) заземлителя из полосовой стали 40х4 мм, $l=12 \text{ м}$, с учетом сезонного коэффициента $K_{\text{сг}} = 3,5$

$$r_{\text{г}} = \frac{0,366 \times K_{\text{сг}} \times \rho_{\pm}}{l} \lg \frac{2xl^2}{bt} = \frac{0,366 \times 3,5 \times 100}{12} \lg \frac{2 \times 12^2}{0,04 \times 0,52} = 41 \text{ Ом}$$

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

Взамен инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ	Лист 19

4 Сопротивление растеканию горизонтального (лучевого) заземлителя с учетом коэффициента использования 5-ти вертикальных заземлителей, расположенных в ряд, $\eta_{ГР} = 0,74$ (Найфельд, табл.8-8)

$$R_{Г} = \frac{r_{Г}}{\eta_{ГР}} = \frac{41}{0,74} = 55,4 \text{ Ом}$$

5 Общее сопротивление растеканию горизонтального заземлителя с 5-ю вертикальными заземлителями

$$R_{з} = \frac{R_{В} \times R_{Г}}{R_{В} + R_{Г}} = \frac{11,9 \times 55,4}{11,9 + 55,4} = 9,8 \text{ Ом} < 10 \text{ Ом}$$

III Расход металла на заземляющее устройство

Вертикальный заземлитель, уголок 50х50х5, L= 3м, шт.	Горизонтальный заземлитель, сталь полосовая 40х4мм, м	Расход стали , м/кг	
		Уголок 50х50х5 мм	Сталь полосовая 40х4 мм
5	12	15/57	12/16

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

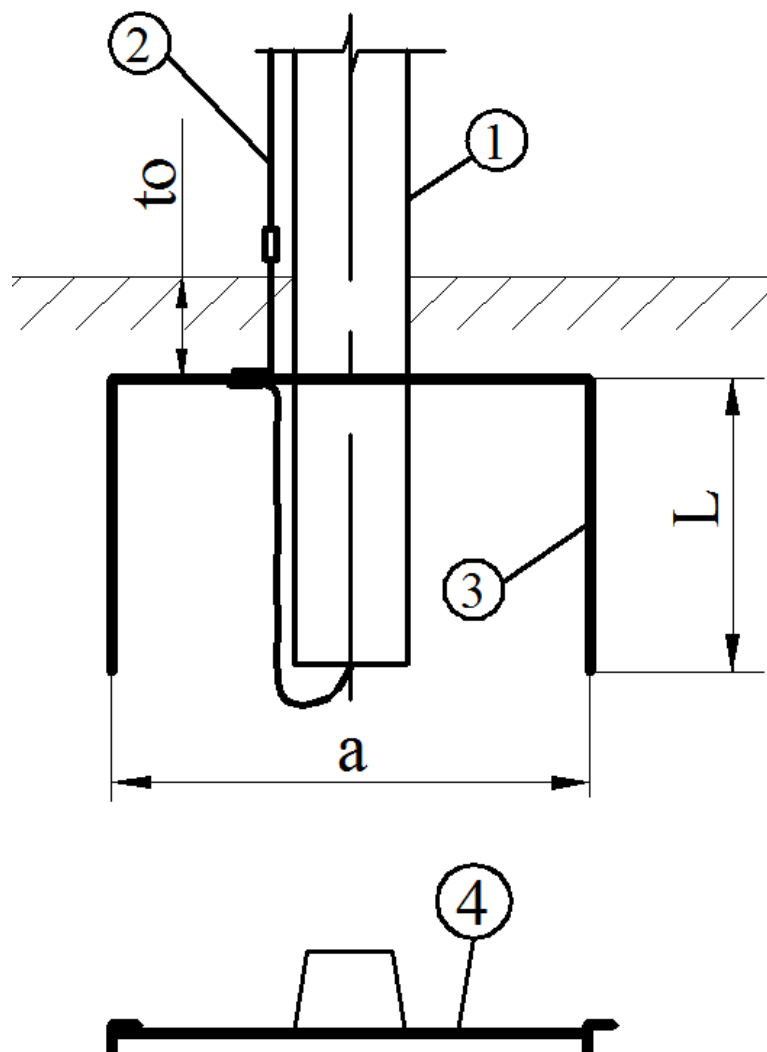
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

20

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

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 $K_{\text{св}} = 1,5$

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

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

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

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

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

22

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

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

23

Результаты электрического расчета сети 0,4 кВ

Линия №1

Участок между опорами	Длина между опорами $L_i, м$	Сечение фазной жилы $S_{мм2}$	Сечение нулевой жилы $S_{мм2}$	$\sum P, кВт$ участка	$\Delta U_i, \%$ на участке
1-2	43	СИП 95	СИП 95	19,17	0,19
2-3	35	СИП 95	СИП 95	16,79	0,32
3-4	35	СИП 95	СИП 95	15,72	0,45
4-5	18	СИП 95	СИП 95	15,00	0,51
5-6	60	СИП 95	СИП 95	13,50	0,70
6-7	60	СИП 95	СИП 95	3,00	0,74

Линия №3

Участок между опорами	Длина между опорами $L_i, м$	Сечение фазной жилы $S_{мм2}$	Сечение нулевой жилы $S_{мм2}$	$\sum P, кВт$ участка	$\Delta U_i, \%$ на участке
1-2	24	СИП 95	СИП 95	64,80	0,36
2-3	34	СИП 95	СИП 95	63,69	0,85
3-4	34	СИП 95	СИП 95	47,52	1,22
4-5	37	СИП 95	СИП 95	33,41	1,51
5-6	9	СИП 95	СИП 95	31,92	1,57
6-7	42	СИП 95	СИП 95	18,30	1,75
7-8	33	СИП 95	СИП 95	17,65	1,88
8-9	69	СИП 95	СИП 95	15,70	2,13
9-10	40	СИП 95	СИП 95	10,50	2,23
10-11	38	СИП 95	СИП 95	9,00	2,30
11-12	66	СИП 95	СИП 95	3,00	2,35

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

047-14СЭГ-ПЗ

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 (160 кВА) току замыкания на корпус, Ом.

1) Линия №1 (расч. точка №7 , черт.047-14СЭГ-ЭС л.3)

$$I_{KЗ}^{(1)} = \frac{230}{0,251 \sqrt{(0,32 + 0,363)^2 + 0,2^2} + 0,162} = 676 A$$

3) Линия №3 (расч. точка №12 , черт.047-14СЭГ-ЭС л.3)

$$I_{KЗ}^{(1)} = \frac{230}{0,436 \sqrt{(0,32 + 0,363)^2 + 0,2^2} + 0,162} = 489 A$$

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

25

Проверка обеспечения нормированного времени отключения питания

Таблица 1

1. Номер линии	1	3
2. Наименование защитного аппарата	ПН-2	ПН-2
3. Расчетный ток линии, I_p , А	30,3	103,6
4. Номинальный ток $I_{пв}$, А	40	125
5. Ток однофазного короткого замыкания в конце линии $I_k^{(1)}$, А	676	496
6. Время сгорания плавкой вставки предохранителя, С	<5	>5

Для обеспечения времени сгорания плавкой вставки предохранителя ПН-2 МТП, на отходящей линии №3 установить мачтовый рубильник (см. табл.2).

Таблица 2

1. Номер линии	3
2. Наименование защитного аппарата	ПН-2
3. Расчетный ток линии, I_p , А	103,6
4. Номинальный ток $I_{пв}$, А	125
5. Ток однофазного короткого замыкания $I_k^{(1)}$, А	687
6. Время сгорания плавкой вставки предохранителя, С	<5
7. Наименование защитного аппарата	ППН-33 (мачт. руб. SZ51)
8. Место установки мачтового рубильника	опора №22
9. Номинальный ток $I_{пв}$, А	32
10. Ток однофазного короткого замыкания $I_k^{(1)}$, А	496
11. Время сгорания плавкой вставки предохранителя, С	<5

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

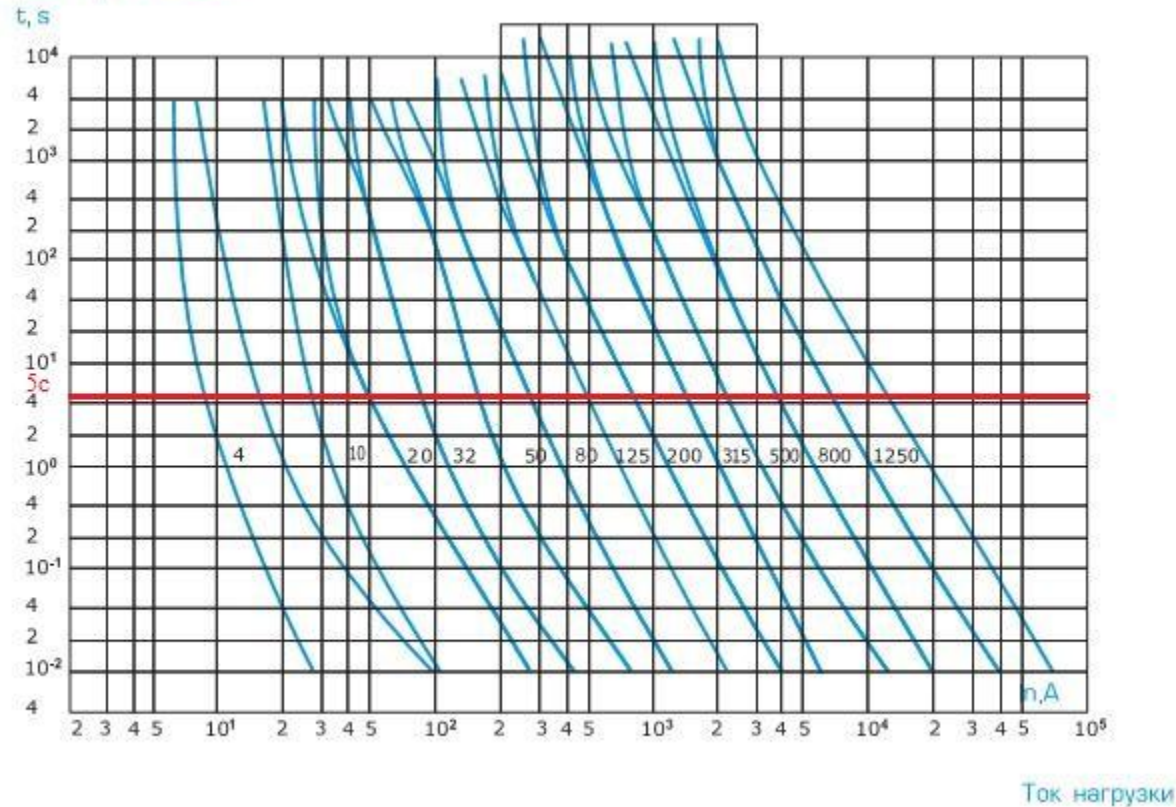
047-14СЭГ-ПЗ

Лист

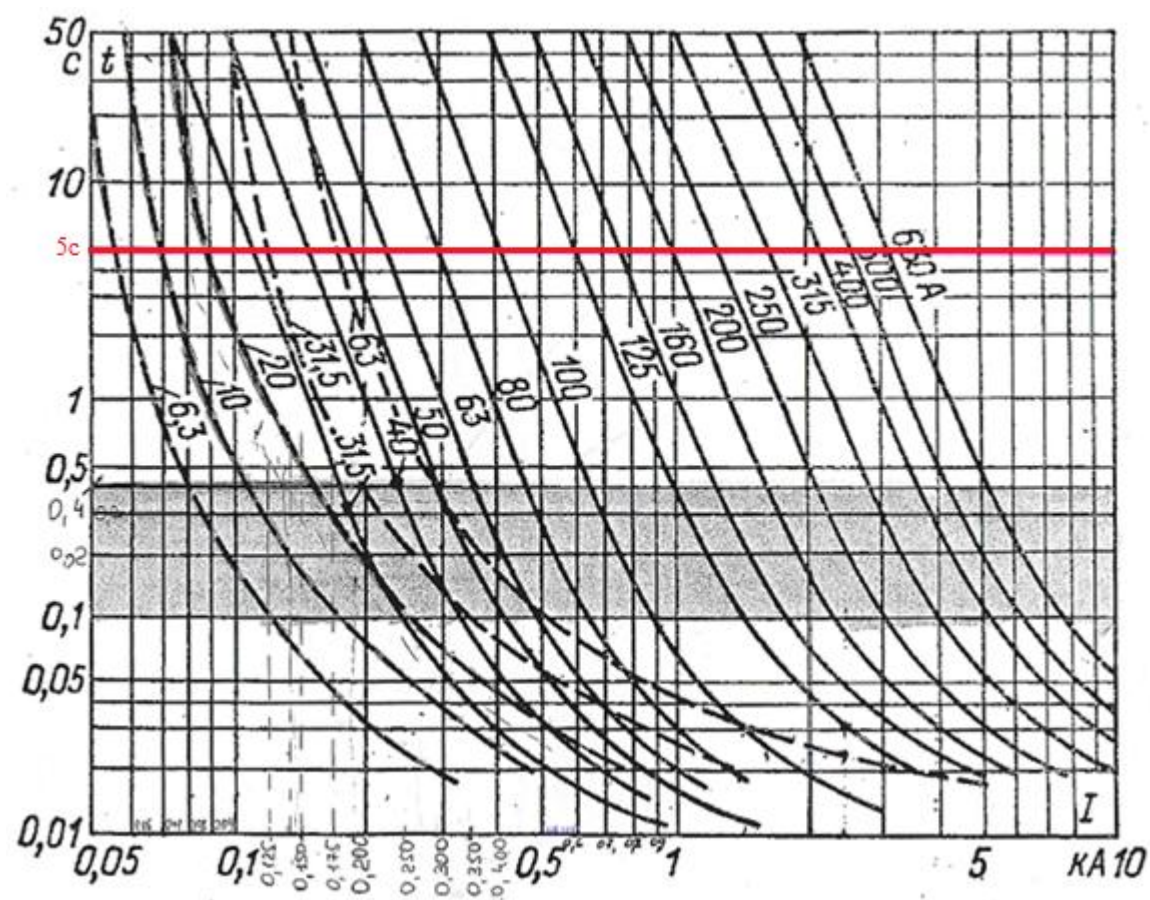
26

Время-токовые характеристики плавких предохранителей типа ППН-33

Время срабатывания



Время-токовые характеристики плавких предохранителей типа ПН-2



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

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

047-14СЭГ-ПЗ

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

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

30

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

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

31

НП СРО «СтройОбъединение»
 В настоящем документе прошито
 И пронумеровано и скреплено
 Печатью на 2 листах
 Секретарь совета
 НП СРО «СтройОбъединение»
 Люсикова В.И.



Взамен инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.									
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата							047-14СЭГ-ПЗ	
												Лист	
												32	



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

047-14СЭГ-ПЗ

Лист
33

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)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взамен интв. №			

047-14СЭГ-ПЗ

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

047-14СЭГ-ПЗ

Лист

35

Инв. № подл.						Взамен инв. №					
Подпись и дата											
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	047-14СЭГ-ПЗ					Лист
											36