

При размещении кабелей следует избегать перекрещивания их между собой, с трубопроводами и пр.

При прокладке кабеля в трубах предусматривается 50% резерв труб. Для компенсации температурных деформаций и возможных смещений почвы кабели в траншеях укладывают с запасом не менее 2 % к общей длине трассы – “змейкой”, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

Раздел 2. Производство земляных работ.

При прокладке кабеля в газонах траншея засыпается песчаным грунтом или песком и восстанавливается слой растительного грунта и озеленения.

Уплотнение грунта следует производить в соответствии с ТР 73-98 «Инструкция по производству земляных работ в дорожном строительстве и при устройстве подземных инженерных коммуникаций».

Обратная засыпка траншеи грунтом и песком производится на всю глубину и уплотняется с коэффициентом уплотнения $K_{уп}=0,95$ (низ земляного полотна) и $K_{уп}=0,98$ (верх земляного полотна и подстилающий слой), п.п. 6.1 СНиП 2.05.02-85, разд. 4 СНиП 3.02.01-87

При прокладке в зоне зеленых насаждений в соответствии с «ПУЭ», выдержано расстояние от кабелей до стволов деревьев – 2м.

При пересечении с теплосетью проектируемые кабели прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от канала теплосети в трубах ПНД. При пересечении газопровода кабель прокладывается также в трубах ПНД и расстояние в свету между КЛ и газопроводом согласно «ПУЭ» должно быть не менее 0,5 м, можно уменьшить это расстояние только по согласованию с газовыми службами.

На участках трассы проектируемых кабелей, совпадающих с трассами существующих, проектируемые кабели прокладываются на расстоянии не менее 0,1-0,5 м от существующих (в зависимости от балансовой принадлежности существующих кабелей) с предварительным шурфованием последних.

В охранной зоне существующих кабелей и других инженерных коммуникаций земляные работы производить вручную с повышенной осторожностью, без применения механизмов.

Строительно-монтажные работы должны производиться специализированной организацией при строгом соблюдении «ПУЭ», «ПТБ» и «Правил производства земляных работ в г. Москве» в присутствии и при

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
	Подп. и дата				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
					101-352/15-1-КЛ.ПЗ-4
Лит	Изм.	№ докum.	Подп.	Дата	2

техническом надзоре представителя 8-го района ОАО «Московская Объединенная Электросетевая Компания». Представитель должен быть вызван на место производства работ за 24 часа до их начала.

Подготовительные работы.

До начала ведения работ, строительная организация в обязательном порядке должна вызвать на место представителей эксплуатирующих организаций, указанных в ордере и согласовании ОПС, ГУП «Мосгоргеотрест» в целях предупреждения повреждений существующих подземных коммуникаций.

Перед началом работ необходимо выполнение следующих подготовительных мероприятий:

- ограждение инвентарным забором строительной площадки;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, электроэнергией, средствами связи и сигнализации.

Подземные коммуникации, находящиеся в зоне ведения работ, отшурфить с целью уточнения глубины их заложения и расположения в плане, отметить предупредительными знаками.

Раздел 3. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации объекта.

Строительно-монтажные работы по прокладке кабельных линий 0,4 кВ должны выполняться в соответствии со СНиП 3.05.06-85 при строгом соблюдении «Правил устройства электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил производства земляных и строительных работ, прокладки сетей и коммуникаций в г. Москве», в присутствии и при техническом надзоре представителя контролирующей организации.

До начала работ по разработке траншеи выполнить:

- ограждение места разрытия;
- в темное время суток обеспечить световыми сигналами красного цвета;
- обеспечить установку необходимых дорожных знаков и указателей;
- выставить щиты с указанием наименования организации, производящей работы, номеров телефонов, фамилии ответственного за работу лица, сроков начала и окончания работ;

Для принятия необходимых мер предосторожности и предупреждения повреждения смежных или пересекающих подземных сооружений, находящихся

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	

в зоне строительства, лицо, ответственное за производство работ, обязано не позднее чем за сутки до начала работ вызвать на место представителей организаций, имеющих на участке работ подземные сети, установить совместно с ними точное расположение этих сетей, при необходимости отшурфовать в присутствии представителя эксплуатирующей организации и принять необходимые меры к их полной сохранности и устройству защитных сооружений. При этом на месте должна быть точно обозначена трасса кабельных линий.

Применение механизмов и ударных инструментов (пневматические инструменты, ломы, клинья и др.) вблизи действующих коммуникаций категорически запрещается.

Все изменения проектных решений, при необходимости их внесения должны быть согласованы с проектной организацией и другими заинтересованными организациями до начала производства работ по прокладке кабеля.

Разработка автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта не требуется.

Раздел 4. Общие указания по благоустройству территории.

В целях сохранения зеленых насаждений прокладка кабеля предусматривается без вырубki деревьев и кустарников.

Проектом предусматривается прокладка кабельных линии электрической сети, которые не создают загрязнений окружающей среды и вредных для людей выделений.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы, проведено благоустройство земельного участка, для чего необходимо:

- привести в порядок подъездные дороги;
- восстановить до уровня первоначального или естественного состояния места лагерных площадок для строителей, места для складирования и т.д;
- разобрать и убрать все временные и более ненужные ограждения, здания, оборудование и материалы;
- утилизировать все, что подлежит утилизации, приняв меры для предотвращения повреждений деревьев и кустарников в пределах полосы отчуждения и около неё.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Раздел 5. Мероприятия по охране тепловых сетей.

ПУЭ 2.3.96. При пересечении кабельными линиями до 35 кВ теплопроводов расстояние между кабелями и перекрытием теплопровода в свету должно быть не менее 0,5 м, а в стесненных условиях – не менее 0,25 м. При этом теплопровод на участке пересечения плюс по 2 м в каждую сторону от крайних кабелей должен иметь такую теплоизоляцию, чтобы температура земли не повышалась более чем на 10 °С по отношению к высшей летней температуре и на 15 °С по отношению к низшей зимней.

Охрана тепловых сетей осуществляется для обеспечения сохранности их элементов и бесперебойного теплоснабжения потребителей путем проведения комплекса мер организационного и запретительного характера. Охране подлежат весь комплекс сооружений и устройств, входящих в тепловую сеть: трубопроводы и камеры с запорной и регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами, компенсаторы, опоры, насосные станции, баки-аккумуляторы горячей воды, центральные и индивидуальные тепловые пункты, электрооборудование управления задвижками, кабели устройств связи и телемеханики.

В охранных зонах тепловых сетей выполнить требования работников предприятий, в ведении которых находятся тепловые сети, направленные на обеспечение сохранности тепловых сетей и предотвращение несчастных случаев. Минимально допустимые расстояния от тепловых сетей до проектируемых КЛ определяются в зависимости от типа прокладки, а также климатических условий конкретной местности и подлежат обязательному соблюдению при проектировании, строительстве и ремонте указанных объектов в соответствии с требованиями СНиП 2.04.07-86 "Тепловые сети".

В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи или препятствующие ремонту: размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы; загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы; устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.; устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы; производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Лит	Изм.	№ док.им.	Подп.	Дата	101-352/15-1-КЛ.ПЗ-4

должны проводить мероприятия, направленные на устранение причин, вызывающих загрязнение и коррозию, а также мероприятия по защите тепловых сетей от электрокоррозии.

Раздел 6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проводить в соответствии с требованиями N 123-ФЗ «Технический Регламент о Требованиях Пожарной Безопасности» от от 22 июля 2008 года.

Пожарная и электробезопасность обеспечиваются следующими проектными решениями:

- Выбором марок кабелей и способом их прокладки;
- Наличие на объекте асбестового полотна, огнетушителей;
- Емкости для безопасного хранения пропановых баллонов;
- Использование исправного оборудования, прошедшего соответствующую сертификацию.

Доступ пожарной техники к объекту осуществляется по существующим улицам и по временным подъездным дорогам.

Раздел 6. Заключение.

Принятые настоящим проектом решения повышают качество электроснабжения и обеспечивают надежность передачи электроэнергии потребителю.

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ осуществляется согласно ПУЭ изд.6,7 2009г. Глава 2.3.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Лит	Изм.	№ докum.	Подп.	Дата	101-352/15-1-КЛ.ПЗ-4