



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
**«ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН»**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый  
заместитель начальника  
метрополитена

\_\_\_\_\_ А.В. Павлов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ИНСТРУКЦИЯ**

о порядке согласования и выполнения работ по прокладке кабелей в  
сооружениях метрополитена

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	4
3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ (РАБОЧЕЙ) ДОКУМЕНТАЦИИ .....	7
4. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СОГЛАСОВАНИЯ УКАЗАНИЯ (ПРИКАЗА) НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЕЙ.....	9
5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ПРОКЛАДКЕ И ДЕМОНТАЖУ КАБЕЛЕЙ В СООРУЖЕНИЯХ МЕТРОПОЛИТЕНА .....	10
6. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ ПРОКЛАДОК КАБЕЛЕЙ В СООРУЖЕНИЯХ МЕТРОПОЛИТЕНА.....	13

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящая Инструкция разработана на основании требований действующих законодательных актов, государственных стандартов и других нормативно-технических документов с целью обеспечения надежного электроснабжения всех потребителей метрополитена.

1.2. Настоящая Инструкция разработана с целью определения порядка согласования (выдачи технических условий, согласования проектной (рабочей) документации) и выполнения работ по прокладке кабелей в сооружениях метрополитена: в вестибюлях, на станциях, в тоннелях, наклонных ходах, кабельных коллекторах, отдельно стоящих зданиях, зданиях на наземных площадках.

1.3. Инструкция распространяется на все подразделения метрополитена, арендаторов метрополитена, сторонние организации, прокладывающие кабели для присоединения электроустановок к электрическим сетям метрополитена или для организации необходимой кабельной сети.

1.4. Прокладка кабелей всех назначений в сооружениях метрополитена производится при наличии проектной (рабочей) документации, разработанной проектной организацией, согласованной в порядке, установленном настоящей инструкцией и в соответствии с действующими инструкцией «О порядке производства работ сторонними организациями в эксплуатируемых сооружениях Петербургского метрополитена».

1.5. Запрещается выдача технических требований (условий) на прокладку кабельных линий от зданий вестибюля метрополитена по воздушным трассам.

## **2. ПОРЯДОК ВЫДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

2.1. Порядок оформления технических требований (условий) на прокладку кабелей в случае, если инициатором (заказчиком) является сторонняя организация и организация выдачи технических условий проводится Управлением метрополитена:

2.1.1. Технические требования (условия) выдаются в соответствии с положением «Об оказании ГУП «Петербургский метрополитен» услуг сторонним организациям по рассмотрению документации», т.е. после заключения договора на оказание услуг по подготовке и выдаче технических требований (условий) на прокладку кабелей при условии получения на расчетный счет метрополитена 100% предоплаты от сторонней организации.

2.1.2. В случае, если инициатором (заказчиком) прокладки кабелей в сооружениях метрополитена и разработки технических требований (условий) на прокладку кабелей выступает сторонняя организация, то эта организация направляет письменный запрос (о возможности прокладки кабелей в сооружениях метрополитена и разработки технических требований (условий) на прокладку кабелей) в Управление метрополитена на имя главного инженера – первого

заместителя начальника метрополитена (или на имя лица, официально его замещающего). Запрос должен содержать в себе следующую информацию:

- Наименование работы;
- Точки начала и конца проектируемой кабельной трассы с указанием наименований и номеров помещений (номера и наименования помещений выдаются метрополитеном по запросу установленным порядком);
- Тип кабеля, количество планируемых кабелей и их назначение (антенна, банкомат и т.д.);
- Схема размещения оборудования с указанием габаритов и способа установки оборудования;

2.1.3. Технические требования (условия) на прокладку кабелей Служба электроснабжения готовит на основании сведений, предоставляемых инициатором (заказчиком).

2.1.4. По резолюции главного инженера – первого заместителя начальника метрополитена (или лица, официально его замещающего) технический отдел Управления формирует заявку на разработку технических требований (условий) на прокладку кабелей в системе электронного архива Open Text и направляет ее по системе Open Text в Службу электроснабжения.

2.1.5. Служба электроснабжения готовит технические условия в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения заявки от Управления метрополитена и утверждает их у главного инженера-первого заместителя метрополитена или у лица официально его замещающего на бланке (приложение №1) самостоятельно.

2.1.6. После утверждения технических условий у главного инженера-первого заместителя метрополитена или у лица официально его замещающего Служба электроснабжения размещает их в формате PDF в системе Open Text и закрывает заявку в системе Open Text.

2.1.7. Технический отдел Управления после получения утвержденных технических требований (условий) по системе Open Text направляет их инициатору (заказчику) письмом за подписью начальника технического отдела Управления (или его заместителя) на основании заключенного договора в соответствии с положением «Об оказании ГУП «Петербургский метрополитен» услуг сторонним организациям по рассмотрению документации» при условии получения на расчетный счет метрополитена 100% предоплаты услуги по выдаче технических требований (условий) на прокладку кабелей инициатором (заказчиком) и закрывает заявку.

2.2. Порядок оформления технических требований (условий) на прокладку кабелей на станциях и в тоннелях в случае, если инициатором (заказчиком) является подразделение метрополитена с заключением договора со сторонней организацией, в том числе с профильным подразделением (ПКТБ) (за счет собственных средств метрополитена):

2.2.1. Технические требования (условия) выдаются при наличии заключенного договора подряда между подразделением метрополитена и сторонней организацией или заключенного соглашения с ПКТБ.

2.2.2. В случае, если инициатором (заказчиком) прокладки кабелей в сооружениях метрополитена и разработки технических требований (условий) на прокладку кабелей выступает подразделение метрополитена, то подразделение - заказчик в системе электронного архива Open Text формирует заявку и направляет ее в Службу электроснабжения. Заявка должна содержать в себе следующую информацию:

- Наименование работы;
- Точки начала и конца проектируемой кабельной трассы с указанием наименований и номеров помещений;
- Тип кабеля, количество планируемых кабелей и их назначение;
- Схема размещения оборудования.
- Задание на проектирование.

2.2.3. Служба электроснабжения на основании заявки подразделения - заказчика рассматривает заявку в системе Open Text. В случае, если подготовить технические требования (условия) по данной заявке невозможно (предоставлены неточные или недостаточные данные), то Служба электроснабжения отклоняет заявку с указанием причины. Подразделение - заказчик в 3-х дневный срок обязан откорректировать заявку и направить ее повторно по системе Open Text в Службу электроснабжения.

2.2.4. Служба электроснабжения готовит технические требования (условия) в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения заявки. Технические условия, выданные для подразделений – заказчиков оформляются и выдаются за подписью главного инженера Службы электроснабжения или заместителя начальника Службы электроснабжения – главного энергетика метрополитена на бланке Службы электроснабжения (приложение №2).

2.2.5. Служба электроснабжения размещает подписанные, порядком установленном в п. 2.2.4. технические условия в формате PDF в электронном архиве OpenText и закрывает заявку.

2.2.6. В случае значительного объема работ по заявке (более 50 (пятидесяти) кабельных трасс одновременно) срок разработки технических условий может быть увеличен до 30 рабочих дней при наличии письменного согласования подразделения – заказчика при условии, что увеличение срока не нарушит условия и сроки договора или соглашения.

2.2.7. В случае разработки технических требований (условий) на прокладку кабельных трасс для нужд Службы электроснабжения, технические требования (условия) подготавливаются и формируются Службой электроснабжения самостоятельно в системе электронного архива Open Text. Служба создает заявку в системе электронного архива Open Text, далее готовит технические требования (условия) и подписывает их у главного инженера Службы электроснабжения или заместителя начальника Службы электроснабжения – главного энергетика метрополитена на бланке Службы электроснабжения, после направляет их в стороннюю организацию или в ПКТБ. Подписанные технические требования (условия) прикладываются к

сформированной заявке в системе Open Text в формате PDF после чего заявка закрывается.

2.3. Порядок оформления технических требований (условий) на прокладку кабелей в отдельно стоящих зданиях метрополитена, на площадках депо, если инициатором (заказчиком) является подразделение метрополитена с заключением договора со сторонней организацией, в том числе с профильным подразделением (ПКТБ) (за счет собственных средств метрополитена):

2.3.1. Технические требования (условия) выдаются при наличии заключенного договора подряда между подразделением метрополитена и сторонней организацией или заключенного соглашения с ПКТБ.

2.3.2. Для реализации данного порядка предварительно подразделение-заказчик работ после оформления заявки порядком, предусмотренным пунктом 2.2.2. настоящей инструкции, организует сбор комиссии с участием представителей Службы электроснабжения, причастных подразделений метрополитена и владельца объекта (при необходимости приглашаются представители подрядной проектной организации при условии заключенного договора-подряда) для определения трассы кабелей в отдельно стоящих зданиях метрополитена и на территории площадок депо.

2.3.3. Результатом комиссионного определения трассы кабелей является акт, подписанный всеми участниками комиссии, на основании которого Служба электроснабжения рассматривает, готовит и размещает технические требования (условия) на прокладку кабеля в системе электронного архива Open Text, порядком установленным п. 2.2.3-п. 2.2.5. Акт разрабатывается и согласовывается подразделением – заказчиком. При этом порядок, отраженный в пункте 2.2.6 может быть также применен в данном случае.

2.3.4. В случае разработки технических условий на прокладку кабельных трасс Службы электроснабжения для данных объектов действует порядок отраженный в пункте 2.2.7. настоящей Инструкции.

### **3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ (РАБОЧЕЙ) ДОКУМЕНТАЦИИ**

3.1. На основании технических требований (условий) на прокладку кабелей сторонней организацией или ПКТБ разрабатывается рабочая документация, которая согласовывается со Службой электроснабжения и причастными подразделениями метрополитена по профилю.

3.2. При разработке проектной (рабочей) документации на прокладку кабелей в сооружениях метрополитена необходимо руководствоваться требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», «Сводом правил по проектированию и строительству. Метрополитены» СП 32-105-2004, требованиями Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ, действующими нормативными

документами, инструкциями, издаваемыми управлением метрополитена, «Инструкцией по маркировке кабелей в устройствах Петербургского метрополитена», действующим постановлением Правительства Санкт-Петербурга «Об утверждении Правил содержания и ремонта фасадов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге», действующим постановлением Правительства Санкт-Петербурга «О правилах благоустройства территории Санкт-Петербурга и о внесении изменений в некоторые постановления Правительства Санкт – Петербурга», а также требованиями настоящей Инструкции и других нормативных документов.

3.3. Проектная (рабочая) документация должна соответствовать требованиям действующих законодательных актов, государственных стандартов и других нормативно-технических документов (приложение № 5). Состав проектной (рабочей) документации определяется «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, ГОСТ 21.613-2014, ГОСТ 21.607-2014 и другой НТД.

3.4. Проектная документация на прокладку кабелей должна содержать:

- схемы прокладки кабелей (кабельные раскладки) на строительной подоснове;
- трассу прокладки кабелей с привязками к сооружениям метрополитена;
- основные разрезы по трассе кабелей с указанием вида, типа кабельных конструкций и мест прокладки кабелей;
- монтажные условия герметизации и сборочные чертежи узлов герметизации кабельных труб;
- кабельный журнал с указанием марки, сечения, длины, трассы прокладываемых кабелей и мест установки соединительных муфт.

3.5. В схемах прокладки кабелей должны быть изображены следующие основные сечения трассы кабелей при прохождении их через сооружения метрополитена:

- сечение в вентиляционных шахтах (трубы в венткиосках, переход в металлоконструкцию (далее - МК) шахты, выход из шахты в тоннель);
- сечение у входа (выхода) в кабельный коллектор из тоннеля;
- сечение в путевых стенах станций;
- сечение у МК перегонов;
- сечение в ходках и вентсбойках;
- сечение по рожкам (одно по сильноточной и слаботочной стороне тоннеля);
- сечение по кабельному коллектору под платформой в местах захода кабелей в служебные помещения;
- сечение по кабельному коллектору наклонного хода (в нижней и верхней натяжных);
- сечение по машинному залу;
- сечение по служебным помещениям вестибюля;

- сечение в зоне кабельных гильз при выходе из здания вестибюля.

Минимальное количество сечений определяется возможностью прослеживания кабеля по всей длине.

3.6. Для исключения открытой прокладки кабелей в пассажирских зонах станций в проектной (рабочей) документации предусматриваются объемы работ по организации дополнительных кабельных конструкций (карниз, ниша, установка лотков, коробов, монтаж кабель-каналов) необходимой формы, размера и цвета. Организация дополнительных кабельных конструкций в обязательном порядке согласовывается со Службой тоннельных сооружений.

3.7. В случае размещения на фасадах вестибюлей и отдельно стоящих зданиях административно-хозяйственного назначения дополнительного оборудования (антенн, видеокамер наружного наблюдения, наружных блоков систем кондиционирования и вентиляции и т.д.), а также прокладки кабельных линий и вентиляционных трубопроводов необходимо разработать и согласовать рабочую документацию с Комитетом по градостроительству и архитектуре (КГА). Порядок согласования с КГА утвержден приказом «О соблюдении единого архитектурного стиля объектов метрополитена».

3.8. При необходимости прокладки кабелей на фасадах вестибюлей и в пассажирских зонах станций, являющихся объектами культурного наследия необходимо согласовать рабочую документацию по прокладке кабелей с Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП). Порядок согласования с КГИОП утвержден приказом по метрополитену «Об объектах культурного наследия».

3.9. Если рабочая документация разрабатывается на возмездной основе в рамках положения «Об оказании ГУП «Петербургский метрополитен» услуг сторонним организациям по рассмотрению документации», то сторонняя организация согласовывает проектную (рабочую) документацию с КГА и КГИОП самостоятельно.

3.10. В случае прокладки кабелей сторонних организаций на фасадах, крышах и других конструктивных элементах зданий и сооружений метрополитена и в случае установки дополнительного оборудования, проектная (рабочая) документация согласовывается со Службой управления имуществом, Службой электроснабжения и техническим отделом Управления и другими профильными подразделениями по решению технического отдела Управления (если проектная (рабочая) документация разрабатывается в рамках Положения «Об оказании ГУП «Петербургский метрополитен» услуг сторонним организациям по рассмотрению документации») для последующего заключения договора на оказание услуг по размещению оборудования и договора на оказание услуг по размещению и техническому обслуживанию кабелей сторонних организаций на территории метрополитена.

#### **4. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И СОГЛАСОВАНИЯ УКАЗАНИЯ (ПРИКАЗА) НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЕЙ**



4.1. Все работы, связанные с прокладкой кабелей в сооружениях метрополитена, в отдельно стоящих зданиях, на наземных площадках метрополитена, выполняются только на основании указания (приказа) по метрополитену.

4.2. Все работы, связанные с прокладкой кабелей в сооружениях метрополитена, должны производиться в присутствии представителя технического надзора от Службы электроснабжения и лиц, осуществляющих технический надзор, в соответствии с установленным порядком на метрополитене и нормативными документами.

## **5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ПРОКЛАДКЕ И ДЕМОНТАЖУ КАБЕЛЕЙ В СООРУЖЕНИЯХ МЕТРОПОЛИТЕНА**

5.1. Производить работы по прокладке и демонтажу кабельных линий в сооружениях метрополитена в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

5.2. В понятие «прокладка кабелей» в рамках настоящей инструкции входят следующие работы:

- прокладка новых кабелей;
- перекладка существующих кабелей;
- маркировка кабелей;
- демонтаж кабелей;
- крепление кабелей к строительным конструкциям, в т.ч. по своду;
- монтаж соединительных и концевых муфт на кабелях;
- монтажные и строительные работы вблизи кабельных линий;
- проверки целостности свинцовых оболочек кабелей связи с помощью нагнетания воздуха;
- установка закладных труб с последующей их герметизацией с кабелем.

5.3. Ведение работы, включая допуск, технический надзор и т.д. осуществляется в порядке, установленном действующей Инструкцией «О порядке производства работ сторонними организациями в эксплуатируемых сооружениях Петербургского метрополитена».

5.4. После завершения работ и перед оформлением акта комиссионного осмотра трассы кабеля производитель работ передает 1 (один) экземпляр исполнительной документации и технических сведений о кабелях в дистанцию кабельной сети и освещения № 1 или № 2 Службы электроснабжения, 2 (второй) экземпляр – подразделению-заказчику.

5.5. Окончание работ оформляется актом. Акт подписывает комиссия, в которую входят представитель дистанции кабельной сети и освещения № 1 или № 2 Службы электроснабжения, представитель заказчика (подразделение метрополитена или сторонняя организация) и производитель работ (приложение № 3).

5.6. В случае не устранения производителем работ замечаний, выявленных в процессе производства работ, представитель дистанции кабельной сети и освещения Службы электроснабжения выписывает предписание на имя руководителя подразделения метрополитена, производящего работы или являющегося заказчиком для сторонней организации (приложение № 4).

5.7. В случае невыполнения предписания в указанные сроки Служба электроснабжения принимает административные меры самостоятельно.

5.8. Исполнительная документация по прокладке кабелей хранится и ведется в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (глава 1.8. Техническая документация).

5.9. По результатам проведения работ и подписания Акта необходимо заключить договор на оказание услуг по размещению и техническому обслуживанию кабелей сторонних организаций на территории метрополитена в соответствии с Регламентом заключения договоров на оказание услуг по размещению и техническому обслуживанию кабелей сторонних организаций на территории ГУП «Петербургский метрополитен» и договоров на оказание услуг по размещению оборудования.

5.10. Правила прокладки кабелей:

5.10.1. Прокладку кабелей всех назначений в сооружениях метрополитена, в отдельно стоящих зданиях, на наземных площадках метрополитена и других объектах необходимо выполнять на основании согласованной проектной (рабочей) документации и в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», «Правил технической эксплуатации метрополитенов Российской Федерации», «Свода правил по проектированию и строительству. Метрополитены» СНиП 32-105-2004, Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ, действующего постановления Правительства Санкт – Петербурга «Об утверждении Правил содержания и ремонта фасадов зданий и сооружений в Санкт – Петербурге», действующего постановления Правительства Санкт – Петербурга «О правилах благоустройства территории Санкт- Петербурга и о внесении изменений в некоторые постановления Правительства Санкт-Петербурга», а также на основании требований настоящей Инструкции и других нормативных документов, издаваемыми управлением метрополитена.

5.10.2. Все земляные работы на наземных площадках метрополитена, связанные с прокладкой кабелей, производятся в соответствии с «Положением о порядке ведения исполнительной документации, оформления и выдачи разрешений на ведение земляных работ на наземных площадках метрополитена».

5.10.3. Маркировка кабелей должна выполняться в соответствии с проектной (рабочей) документацией, разработанной с учётом требований «Инструкции по маркировке кабелей в устройствах Петербургского метрополитена».

5.10.4. Запрещается прокладка кабелей в действующих сооружениях метрополитена без согласования со Службой электроснабжения и причастными подразделениями метрополитена.

5.10.5. Закладка металлических труб (гильз) под вновь прокладываемые кабели, проходящие через железобетонные упоры затворов, и герметизация гильз должна выполняться по существующим типовым методикам или проектным решениям. При этом вызов представителя технического надзора Службы тоннельных сооружений обязателен. Работы по прокладке кабелей подразделениями метрополитена и сторонними организациями через железобетонные упоры затворов должны выполняться под наблюдением лиц, осуществляющих технический надзор со стороны подразделения-заказчика и Службы специальных сооружений.

5.10.6. Работы по пробивке отверстий для прокладки кабелей в сооружениях метрополитена должны выполняться под наблюдением лиц, осуществляющих технический надзор в соответствии с указанием по метрополитену.

5.11. Правила демонтажа кабелей:

5.11.1. Демонтаж недействующих кабельных линий в тоннелях, кабельных коллекторах, в наклонных ходах, на СТП и объектах метрополитена, расположенных вблизи кабельных линий и оборудования, находящихся под напряжением необходимо выполнять в соответствии с требованиями «Инструкции по сигнализации на метрополитенах РФ»; «Инструкции по движению поездов и маневровой работе на метрополитенах РФ»; «Инструкции по охране труда для работников, находящихся в тоннелях и на парковых путях Петербургского метрополитена»; «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»; «Инструкции по охране труда при производстве погрузо-разгрузочных работ № ТИ-ОТ-МП-026-08»; «Инструкции о порядке производства работ сторонними организациями в эксплуатируемых сооружениях Петербургского метрополитена»; «Инструкции по маркировке кабелей и соединительных муфт в устройствах Петербургского метрополитена и настоящей Инструкции».

5.11.2. Работа по демонтажу кабельных линий выполняется бригадой в составе не менее 3-х человек. Производитель работ должен постоянно контролировать технологию резки, не допуская повреждения действующих кабелей.

5.11.3. Перед производством работ по демонтажу кабельных линий необходимо:

- снять напряжение с кабелей путем отключения коммутационной аппаратуры со всех сторон, откуда может быть подано напряжение (п.3.1 ПОТ ЭЭ);
- заземлить с двух сторон кабели 6 (10) кВ, 380 В;
- проверить маркировку кабелей по схемам, чертежам раскладки и кабельным биркам;
- кабели, подлежащие демонтажу, визуально проследить и дополнительно промаркировать белой краской по всей длине с интервалом ~ 5 м;

- перед разрезанием кабеля или вскрытием соединительной муфты необходимо проверить отсутствие напряжения с помощью устройства для дистанционного прокола кабеля. Прокол кабеля производится дистанционно двумя работниками, прошедшими специальное обучение, при этом один работник является контролирующим. При проколе кабеля обязательно применять диэлектрические перчатки и средства защиты глаз и лица. При этом персонал, производящий прокол, должен стоять на изолирующем основании на максимально возможном расстоянии от прокалываемого кабеля.

#### 5.11.4. Демонтаж кабелей:

- после производства прокола кабель разрезать, снять с рожковых или щелевых конструкций, вытащить из закладных труб;
- кабель разложить на полу кабельного коллектора или банкетке тоннеля и разрезать на куски, длиной ~ 3 м так, чтобы каждый кусок был весом не более 50 кг.
- запрещается резать кабель, находящийся на рожковых, щелевых и других кабельных конструкциях.

5.11.5. Если кабель невозможно вытянуть из закладной трубы, то необходимо выполнить повторный прокол кабеля согласно п. 5.10.3. настоящей инструкции.

5.11.6. Места для складирования демонтированного кабеля должны быть определены в указании по метрополитену и согласованы со Службой пожарной безопасности на метрополитене.

5.11.7. При складировании кабелей на кабельных рожковых конструкциях в тоннеле принять меры к исключению вытекания кабельной массы и закрепить оба конца кабеля временными вязками.

## **6. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ ПРОКЛАДОК КАБЕЛЕЙ В СООРУЖЕНИЯХ МЕТРОПОЛИТЕНА**

6.1. При выявлении несогласованных кабельных прокладок при текущем осмотре кабельной сети Службой электроснабжения или подразделением-владельцем, Служба электроснабжения или подразделение-владелец, выписывает предписание на имя руководителя подразделения метрополитена, производившего работы или являющегося заказчиком для сторонней организации (приложение № 4). Предписание оформляется в двух экземплярах. Один экземпляр выдается организации-производителю работ. Второй экземпляр остается на контроле у подразделения, ведущего технический надзор и выдавшего предписание.

6.2. При обнаружении работников, ведущих работы по прокладке кабелей в сооружениях метрополитена без наличия согласованного с настоящей указания (приказа) по метрополитену, всех разрешительных документов в соответствии с действующими инструкциями производство работ запрещается. Ответственные лица в рамках указания по метрополитену принимают меры к немедленному прекращению работ и сообщают о несанкционированных работах заместителю начальника Службы электроснабжения – главному энергетика метрополитена и

начальнику дистанции кабельной сети и освещения № 1 или № 2 Службы электроснабжения.

6.3. При обнаружении транзитных кабелей на стенах и крышах вестибюлей станций во время проведения начальником станции ежемесячного комиссионного осмотра станции составляется акт, который направляется заместителю начальника Службы электроснабжения – главному энергетика метрополитена.

6.4. При получении сообщения о выявленных несанкционированных транзитных прокладках кабелей заместитель начальника Службы электроснабжения – главный энергетик метрополитена в течение 3 рабочих дней собирает комиссию с участием представителей причастных подразделений метрополитена. Результаты комиссионного обследования оформляются Актом

6.5. По результатам оформления Акта в течение 5 рабочих дней Служба электроснабжения направляет владельцу кабелей письменное требование о демонтаже и осуществляет контроль над выполнением данного требования.

6.6. По результатам демонтажа кабелей сторонних организаций Служба электроснабжения уведомляет технический отдел Управления в течение 5 рабочих дней и направляет копии акта.

Приложение № 1  
к Инструкции «О порядке согласования и выполнения работ по прокладке кабелей  
в сооружениях метрополитена»



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН»

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель  
начальника метрополитена

\_\_\_\_\_ А.В. Павлов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОТ \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ НА ПРОКЛАДКУ  
\_\_\_\_\_ НА СТАНЦИИ \_\_\_\_\_ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАПРОСОМ  
\_\_\_\_\_ ОТ \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Настоящие технические условия действительны в течение одного года.

**Главный инженер  
Службы электроснабжения**

Исп.  
Тел.



Приложение № 3  
к Инструкции «О порядке согласования и выполнения работ по прокладке кабелей  
в сооружениях метрополитена»

АКТ № \_\_\_\_\_

От . . . 20\_\_ г.

Комиссионного осмотра  
трассы кабеля

Основание: \_\_\_\_\_  
(приказ, указание, №, дата)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подразделение, наименование сторонней организации, должность, ФИО)

Комиссией произведен осмотр трассы кабеля(ей), предусмотренной в проектной документации  
\_\_\_\_\_  
(наименование проекта)

Замечания комиссии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выводы комиссии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Исполнительная документация \_\_\_\_\_ (передана / не передана) в Дистанцию  
кабельной сети и освещения № \_\_\_\_ Службы электроснабжения в составе  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Члены  
комиссии

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(должность, подпись, ФИО)



Приложение № 4

к Инструкции «О порядке согласования и выполнения работ по прокладке кабелей  
в сооружениях метрополитена»



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
**«ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН»**

( наименование подразделения, ведущего технический надзор)

**ПРЕДПИСАНИЕ**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Санкт-Петербург

Руководителю \_\_\_\_\_  
указывается организация, выдавшая наряд на пр-во работ

фамилия и инициалы руководителя

В целях устранения замечаний, выявленных в процессе выполнения

указывается наименование выполняемых работ

Вам предлагается выполнить следующие мероприятия:

№ п.п.	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Отметка о выполнении
1	2	3	4

Предписание выдал \_\_\_\_\_

Предписание для исполнения получил \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Нормативные документы

1. Постановление Правительства РФ от 16.02 2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

2. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения РД 11-02-2006.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. N 6 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей".

4. Приказ Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. N 229 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации".

5. Правила технической эксплуатации метрополитенов Российской Федерации.

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. N 328н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок".

7. Правила устройства электроустановок.

8. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

9. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме".

10. Свод правил СП 120.13330.2012 "СНиП 32-02-2003. Метрополитены" Актуализированная редакция СНиП 32-02-2003 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 270).

11. Свод правил по проектированию и строительству СП 32-105-2004 "Метрополитены" (одобрен письмом Госстроя РФ от 23 марта 2004 г. N ЛБ-1912/9).

12. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.102-2013 "Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. N 1627-ст).

13. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.104-2006 "Единая система конструкторской документации. Основные надписи" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 июня 2006 г. N 118-ст).

14. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.105-95 "Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам" (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 8 августа 1995 г. N 426).

15. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.106-96 "Единая система конструкторской документации. Текстовые документы" (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 13 ноября 1996 г. N 620).

16. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.301-68 "Единая система конструкторской документации. Форматы" (утв. Госстандартом СССР в декабре 1967 г.).

17. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.501-2013 "Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. N 1628-ст).

18. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.503-2013 "Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. N 1628-ст).

19. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.701-2008 "Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению" (принят приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2008 г. N 702-ст).

20. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.210-2014 "Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. N 1840-ст).

21. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.608-2014 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. N 1837-ст).

22. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.702-2011 "Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 августа 2011 г. N 211-ст).

23. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.709-89 "Единая система конструкторской документации. Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов, оборудования и участков цепей в электрических схемах" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 24 марта 1989 г. N 669).

24. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.710-81 "Единая система конструкторской документации. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 31 марта 1981 г. N 1675).

25. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.727-68 «Единая система конструкторской документации обозначения условные графические в схемах разрядники; предохранители» (Утвержден и введен в действие Постановлением

Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 13 августа 1968 г. N 1289).

26. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.729-68 «Единая система конструкторской документации обозначения условные графические в схемах приборы электроизмерительные» (Утвержден и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 1 августа 1968 г. N 1208).

27. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.732-68 «Единая система конструкторской документации обозначения условные графические в схемах источники света» (Утвержден и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 14 августа 1968 г. N 1296).

28. Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 2.755-87 "Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения" (утв. постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 октября 1987 г. N 4033).

29. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2013 г. N 156-ст).

30. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.002-2014 "Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. N 1838-ст).

31. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.607-2014 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. N 1839-ст).

32. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.608-2014 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. N 1837-ст).

33. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.613-2014 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. N 1835-ст).

34. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.1003-2009 "Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2009 г. N 526-ст).

35. Межгосударственный стандарт ГОСТ 14209-85. Трансформаторы силовые масляные общего назначения. Допустимые нагрузки.

36. Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 14209-85 (СТ СЭВ 3916-82) "Трансформаторы силовые масляные общего назначения. Допустимые нагрузки" (введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 31 января 1985 г. N 236).

37. Межгосударственный стандарт ГОСТ 28249-93 "Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ" (принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.).

38. Руководящие указания по расчёту токов короткого замыкания и выбору электрооборудования РД 153.34.0-20.527-98.

39. Инструкция по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94.

40. Нормы технологического проектирования. Проектирование электроснабжения промышленных предприятий НТП ЭПП-94.

41. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий СП-31-110-03.

42. Свод правил СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95\*. Естественное и искусственное освещение "Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\* (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2010 г. N 783).

43. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 г. N 88 "О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил СП 2.2.1.1312-03".

44. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 мая 2003 г. N 110 "О введении в действие "Санитарных правил эксплуатации метрополитенов. СП 2.5.1337-03".

45. Объем и нормы испытаний электрооборудования. (Под общей ред. Б. А. Алексеева, Ф. Л. Когана, Л. Г. Мамиконянца) - НЦ, ЭНАС, 1998.

46. КСЦ Метро-2. Отраслевые нормы искусственного освещения производственных объектов и подвижного состава метрополитенов. ВНИИЖТ. 1987.