МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

ВРЕМЕННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОПАДАНИЯ ГАЗА В ПОМЕЩЕНИЯ ВВОДА КАБЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ СВЯЗИ

Разработаны ЦНИИС и ЛОНИИС и согласованы с ГУГТС, ГУВМТС, ГУСТС, ГУМТС, ГТУ, ГУКС, УТЗ, Главсвязьпроектом и Техническим управлением. Утверждены руководством Министерства связи СССР

Москва, 1978 г.

gost.e-ecolog.ru

Министерство связи СССР

Согласовано

Секретарь ЦК профсоюза работников связи

И.П.Петрушин

Утверждаю

Заместитель Министр связи СССР

Г.Г.Байнур

Временные рекомендации по предотвращению попадания газа в помещения ввода кабелей предприятий связи.

Москва. 1978 г.

П Р Е Д И С Л О В И Е

к "Временным рекомендациям по предотвращению попадания газа в помещения ввода кабелей предприятий связи".

За последние годы значительно увеличился объем газовых сете в городской и сельской местностях Союза ССР. В связи с этим имеет большое значение мероприятия, направленные на исключение случаев попадания газа в помещения ввода кабелей предприятий связи.

Учитывая это, разработаны "Временные рекомендации по предотвращению попадания газа в помещения ввода кабелей предприятий связи".

Настоящие "Временные рекомендации" содержат практические указания по организации безопасной работы в вводных кабельных шахтах перчаточных и приямках. В них изложены основные требования к помещениям ввода кабелей, заделке каналов кабельной канализации и отверстий; мероприятия, осуществляемые при работах в помещениях ввода кабелей и др.

Знание данных Рекомендаций и выполнение содержащихся в них указаний обязательны для всех работников, занимающихся проектированием, строительством и эксплуатацией помещений ввода кабелей.

Данные "Временные рекомендации по предотвращению попадания газа в помещения ввода кабелей предприятий связи" составлены коллективом авторов Центрального научно-исследовательского института связи, Главным управлением городской телефонной связи и др.

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. Настоящие временные рекомендации по предотвращению попадания газа в помещения ввода кабелей предприятий связи обязательны при эксплуатации всех существующих, а также при проектировании новых и реконструкции помещений ввода кабелей (вводные кабельные шахты, перчаточные и приямки):

- междугородных телефонных станций (МТС);
- автоматических городских и сельских телефонных станций (АТС);
- телеграфных станций (ТС);
- обслуживаемых усилительных пунктов (ОУП) и других предприятий связи, где имеются помещения ввода кабелей связи.

2. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОСТОЯНИЕ ГАЗОЗАЩИТЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

2.I. Ответственным за состояние газозащиты помещений ввода кабелей является главный инженер предприятия связи, а при отсутствии в штате должности главного инженера - начальник предприятия связи.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

3.I. В помещениях ввода кабелей могут скапливаться взрывоопасные газы (природный -метан, искусственные - пропан, бутан, метан) и углекислый газ. В условиях газифицированных городов поступление взрывоопасного газа в каналы телефонной канализации

в помещения ввода кабелей происходит, как правило, по причине его утечки из газопроводов. В негазифицированных городах загазованность шахт станций вызывается природным газом. Утечка газов особенно опасна в зимнее время, когда мерзлый грунт не позволяет газу свободно выходить на поверхность. В этом случае по неплотностям в земле или по каналам трубопроводов газ может распространяться на большие расстояния.

3.2. Предельные углеводороды ряда метана, к которым относятся природные и искусственные газы, смешиваясь с воздухом в определенной концентрации, образуют взрывоопасные или горючие смеси. Взрывоопасные концентрации смеси газа с воздухом приведены в табл. I.

Таблица I

Взрывоопасные концентрации смеси газа с воздухом

ГАЗ	Низшая и высшая границы, %
Метан	4,9 - I6
Пропан	2,I - 9,5
Бутан	I,5 - 8,5

3.3. Присутствие и концентрация взрывоопасных газов и углекислого газа в помещении ввода кабелей или других помещениях предприятия связи могут быть определены следующими газоиндикаторами:

- ИВП I.УI.I (индикатор взрывоопасности переносный)на метан, пропан и бутан;

- ПГФ2М-ИIА (*переносный газоанализатор Файнберга*) на метан;
- ПГФ2М-ИЗГ на пропан и бутан;
- ПГФ2М-ИЗГ на пропан и бутан;
- ШИ-IO (шахтный интерферометр) на метан и углекислый газ

Предприятия -изготовители газоиндикаторов марок ИВП I.УI.I, ПГФ2М-ИIА и ПГФ2М-ИЗГ - Смоленский завод преобавтоматики Министерства приборостроения средств автоматизации и систем управления СССР, марки ШИ-IO - оптикомеханический завод г.Азов.

Наличие бытового газа может быть определено по характерному запаху газа.

3.4. Забор проб воздуха на присутствие метана производится из верхней зоны помещения ввода кабелей, а на наличие углекислого газа, бутана и пропана - из ее нижней зоны. Проверка на присутствие углекислого газа может производиться только после установления отсутствия взрывоопасных газов.

3.5. Находиться в загазованном помещении категорически запрещается, так как это может привести к отравлениям.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ВВОДА КАБЕЛЕЙ

4.I. В соответствии с перечнем помещений предприятий Министерства связи СССР (письмо Министерства связи СССР от 25.08.I977 г. № 263-д), помещения ввода кабелей относятся к категории В по СНиП П-М.2.72 и к классу В-Iа по взрывоопасности "Правил устройства электроустановок (ПУЭ", I965 г.

В соответствии с этим "Перечнем" места ввода кабелей (подземной прокладки) в помещении ввода кабелей должны быть тщательно заделаны. Помещение ввода кабелей должны быть оборудованы постоянным электроосвещением и центральным отоплением.

4.2. Стены, полы и междуэтажные перекрытия помещения ввода кабелей должны быть выполнены из негорючих материалов. Тип покрытия пола - асфальтовый, кирпичные стены должны быть оштукатурены цементным раствором, бетонные-затерты. В стенах, полах и перекрытиях не должно быть щелей, отверстий и трещин.

Междуэтажные перекрытия над помещениями ввода кабелей должны быть газонепроницаемыми (согласно п.I.28 НТП 45.5.88-76). Внутренняя отделка стен и потолков - известковая побелка.

4.3. Двери в помещение ввода кабелей должны быть противопожарными, с пределом огнестойкости не менее 0,6 ч (обиты с обоих сторон железом), с уплотнением и иметь пружину для самозакрывания.

4.4. Блок из асбестоцементных или бетонных труб на вводе в помещение ввода кабелей должен быть утоплен в фундамент здания и тщательно забетонирован бетоном марки 200.

Бетоном должно быть заполнено все свободное пространство между отдельными трубами, а также между трубами и фундаментом здания.

Применение полиэтиленовых труб для ввода кабелей недопускается.

4.5. Помещения ввода кабелей, согласно норм технологического проектирования (НТП 45.588-76), должны быть оборудованы отдельными системами естественной приточно-вытяжной вентиляции, которая должна обеспечить кратность воздухообмена (отношение количества воздуха, удаляемого из помещения вентиляционной системой в единицу времени, к объему этого помещения) в I час на притоке-I,5; на вытяжке - I,5. Вытяжной воздуховод должен заканчиваться

на высоте I,0 м от конька кровли дефлектором или зонтом. Этот воздуховод может прокладываться как по наружной стене вне здания, так и внутри помещения. В последнем случае воздуховод должен выполняться из металла или шлакоалебастра со штукатуркой по сетке цементным раствором слоем толщиной 25 мм для повышения предела огнестойкости. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения.

Подача приточного воздуха осуществляется естественным путем через вентотверстие в наружной стене непосредственно с улицы. При этом забор воздуха должен осуществляться на уровне 2,0 м от земли с помощью приставной шахты или воздуховода. Воздух должен поступать в нижнюю зону помещения. Установка на воздуховодах задвижек или шиберов не допускается.

Размер воздуховодов (в сечении) определяется по методике, изложенной в "Справочнике проектировщика промышленных, жилых и общественных зданий и сооружений", ч.II., 1977 г.

Принципиальная схема вентиляции помещения ввода кабелей приведена на рис. I.

4.6. Температура в помещении ввода кабеля в теплый период года должна быть в пределах плюс I5 до +35^{o}C и в холодный период не ниже плюс I0^{o}C.

В холодный период года возмещение недостающего тепла для поддержания заданной температуры (I0^{o}C) должно компенсироваться за счет приборов центрального отопления, выполненного на регистрах из стальных труб на сварке.

4.7. Электроосветительная арматура, постоянного и аварийного освещения, применяемая в помещениях ввода кабелей, должна

быть взрывобезопасной. Включающие устройства (рубильники, выключатели) должны быть вынесены в соседние помещения.

4.8. Около двери помещения ввода кабелей (вне ее) должен быть установлен углекислый огнетушитель марки ОУ-3, ОУ-5 или бромэтиловый огнетушитель марки ОУБ-3, ОУБ-5 или ОУБ-7.

4.9. В помещение ввода кабелей не допускается устройство ввода силовых кабелей, радиофидеров, водопровода, теплоцентрали и газопровода.

4.10. В помещении ввода кабелей запрещается размещать какое-либо оборудование (пупиновские ящики, щиты линейных переключателей и контейнеров аппаратуры системы передачи и т.п.), кроме распределительных стативов с сигнализаторами аварийного расхода воздуха, выполненными во взрывозащищенном исполнении.

4.11. Для подачи кабелей связи из помещения ввода в технологические помещения верхних этажей шахты должны быть отделены от остальных помещений несгораемой перегородкой (с пределом огнестойкости не менее 1,5 ч).
Шахты в уровнях перекрытий должны иметь диафрагмы из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАДЕЛКЕ КАНАЛОВ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И ОТВЕРСТИЙ В ПОМЕЩЕНИЯХ ВВОДА КАБЕЛЕЙ

5.I. Все каналы кабельной канализации в помещении ввода кабелей, в станционных и всех других колодцах должны быть заделаны:

- свободные - бетонными или деревянными пробками (с ручками) и технической замазкой;

- занятые - паклей или ветошью, пропитанной олифой (машинным маслом) и обмазаны технической замазкой.

Техническая замазка приготавливается по одному из следующих рецептов:

а) мел - 80%, олифа - 20%;

б) мел - 68%, канифоль - I4%, олифа - I8%.

В тех случаях, когда вводный блок заменяется коллектором, герметичной заделке подлежат все без исключения каналы, входящие в станционный колодец, а также каналы во всех других колодцах.

5.2. Пробка цилиндрической формы обматывается пропитанной олифой или машинным маслом ветошью, так, чтобы она туго входила в канал, а наружная плоскость ее утапливалась в нем на I0-I5 мм. Затем пробка и края канала по всей окружности обмазываются технической замазкой слоем толщиной 5-I0 мм. При этом ручка пробки должна выступать над слоем замазки.

При заделке занятых кабелями каналов все свободное пространство вокруг кабелей до внутренних стенок труб, отступая на I0-I5 мм от края канала и на глубину I00 мм закупоривается паклей или ветошью, пропитанной олифой (машинным маслом). Наружная поверхность закупорки по всей плоскости канала, вокруг кабелей

и стенок труб тщательно обмазывается технической замазкой слоем 10-15 мм.

5.3. Все отверстия, остающиеся после монтажа кабелей в стенах и в перекрытиях, в местах ввода кабелей в другие помещения, в том числе и вертикальную шахту, должны быть заделаны несгораемыми газоплотными материалами (цемент, гипс и др.).

6. КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ ПОМЕЩЕНИЙ ВВОДА КАБЕЛЕЙ

6.1. До внедрения системы контроля и сигнализации наличие взрывоопасных газов в помещении ввода кабелей должно проверяться переносными газоиндикаторами не реже одного раза в сутки и каждый раз перед началом работы в помещении. Результаты контроля (отсутствие или наличие газа) фиксируются в журнале, составленном по форме, указанной в приложении 1.

6.2. В тех случаях, когда расстояние от газопровода до станционных колодцев или помещений ввода кабелей предприятий связи не превышает 15 м, эти колодцы и помещения должны дополнительно проверяться на наличие в них взрывоопасных газов обходчиками газопроводов по специальному графику, согласованному предприятиями газопровода и связи.

7. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЕ ПРИ РАБОТАХ В ПОМЕЩЕНИЯХ ВВОДА КАБЕЛЕЙ

7.1. Все работники, занятые на строительстве и эксплуатации кабелей и оборудования в помещениях ввода кабелей, должны быть обучены методам безопасного ведения работ, а также пройти дополнительный инструктаж.

7.2. Контроль наличия газа в помещении ввода кабелей производится лицами специально назначенными распоряжением по предприятию. Перед началом работ при входе помещение ввода кабелей представителей строительных организаций контроль наличия газа производится лицом, назначаемым руководителем строительной организации, при наличии наряда-допуска (СН и П III-А II 70).

При обнаружении опасных газов работы в помещении ввода кабелей категорически запрещаются.

7.3. Лицо, производящее проверку загазованности помещений ввода кабелей должно быть обеспечено приборами, указанными в п.3.3 для определения наличия и концентрации взрывоопасных газов и углекислого газа.

7.4. В помещении ввода кабелей запрещается разжигать паяльные лампы, разогревать кабельные массы, курить и т.п.

7.5. Разрешение на проведение монтажных работ в помещении ввода кабелей выдает главный инженер или начальник предприятия.

Перед проведением работ, связанных с огнем, следует убедиться в отсутствии взрывоопасных газов, проверить наличие и исправность противопожарных средств и поставить в известность местную пожарную охрану и старшего по смене данного предприятия.

7.6. В случае производства монтажных работ, связанных с разгерметизацией ввода кабелей, после его разгерметизации ответственное лицо должно произвести проверку воздушной среды в канале на отсутствие газа.

Работы могут быть продолжены, если не обнаружено газа.

7.7. После окончания работ из помещения ввода кабелей должны быть удалены все посторонние предметы, в том числе обрезки кабелей, монтажные материалы, паяльные лампы, газовые горелки и баллоны, табуреты, войлочные и другие подстилки.

8. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ГАЗА

8.I. При обнаружении взрывоопасных газов в помещении ввода кабелей или запаха бытового газа в любом помещении предприятия обслуживающий или дежурный персонал (а в вечернее и ночное время - вахтер) должен немедленно вызвать аварийную службу газового хозяйства и доложить руководству предприятия и ответственному за пожарную безопасность о появлении газа.

8.2. Ответственный за состояние газозащиты помещения ввода кабелей предприятия должен немедленно прибыть на загазованный объект и организовать проведение следующих работ:

а) проверить наличие и концентрацию газа в подвальных помещениях и помещениях первого этажа, находящихся над теми, в которых обнаружен газ, и в смежных с ними помещениях;

б) принять меры, предупреждающие возможность взрыва или воспламенения газа в загазованных помещениях. Если в помещении компрессорной обнаружен газ, то необходимо отключение КСУ;

в) при обнаружении газа в помещении первого этажа проверить наличие газа в помещениях последующих этажей, начиная с тех, которые расположены над помещениями с наибольшей концентрацией газа;

г) произвести запись в журнале о наличии газа в помещении ввода кабелей и о величине концентрации газа;

д) организовать вентиляцию загазованных помещений всеми доступными средствами, включая переносную вентустановку применяемую для вентиляции кабельных колодцев;

е) подготовить к использованию все средства пожаротушения

8.3. Распоряжения руководителя аварийной службы газового хозяйства в части обеспечения безопасности людей и живучести зданий предприятия являются обязательными для персонала предприятия.

8.4. Если в помещении предприятия произошел взрыв газов, вызвавший пожар, обслуживающий или дежурный персонал обязан:

а) немедленно известить о взрыве и пожаре:

- службу пожарной охраны;

- аварийную службу газового хозяйства;

- руководство предприятия;

б) организовать тушение пожара, используя все имеющиеся средства пожаротушения;

в) вызвать скорую медицинскую помощь для оказания помощи пострадавшим;

г) организовать первую доврачебную медицинскую помощь пострадавшим людям и их эвакуацию из зоны поражения;

д) обеспечить выполнение распоряжений руководителей прибывших спецслужб (пожарной охраны, газового хозяйства и УВД).

9. ВНЕДРЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

9.1. Главные инженеры (начальники) предприятий связи должны обеспечить:

а) проверку технического состояния всех помещений ввода кабелей на соответствие настоящих "Временных рекомендаций" и составить план-график реализации всех мероприятий по их внедрению;

б) газозащиту помещений ввода кабелей;

в) оборудование отдельной естественной приточно-вытяжной вентиляции в помещении ввода кабелей

г) проведение периодического контроля воздуха в помещениях ввода кабелей на присутствие опасных газов (не реже одного раза в сутки) до оборудования системы контроля и сигнализации;

д) проведение контроля воздуха в помещении ввода кабелей специально выделенным персоналом предприятия;

е) ведение журнала проверки воздуха в помещениях ввода кабелей с фиксацией в нем результатов ежесуточных проверок, проверок перед началом работ в указанных помещения, случаев обнаружения газа в помещении ввода кабелей и оповещения аварийной службы газового хозяйства;

ж) приобретение необходимых газоиндикаторов;

з) исправную работу вентиляции и установку предупреждающих плакатов "НЕ КУРИТЬ", "ВЗРЫВООПАСНО" на дверях и в помещениях ввода кабелей

и) проведение инструктажа персонала предприятия о безопасных методах работы и проверку знаний правил техники безопасности.

9.2. Проектным организациям предусматривать в проектах сооружения предприятий связи осуществление мероприятий, изложенных в настоящих "Временных рекомендациях",в том числе устройство отдельной естественной приточно-вытяжной вентиляции в помещениях ввода кабелей, естественную вытяжку в вертикальных кабельных шахтах.

Приложение I

Ж У Р Н А Л

проверки наличия опасных газов в помещении ввода кабелей предприятия связи _____
(наименование)

Характер проверки (периодическая, повторная, перед началом работ в помещении ввода кабелей)	Дата проверки	Результаты проверки (Обнаружен ли газ, какой и его концентрация)	Меры, принятые в случае обнаружения газа, оповещение аварийной службы газового хоз-ва, результаты проверки наличия газа в других помещениях и т.п.)	Должность и фамилия проверяющего	Подпись проверяющег

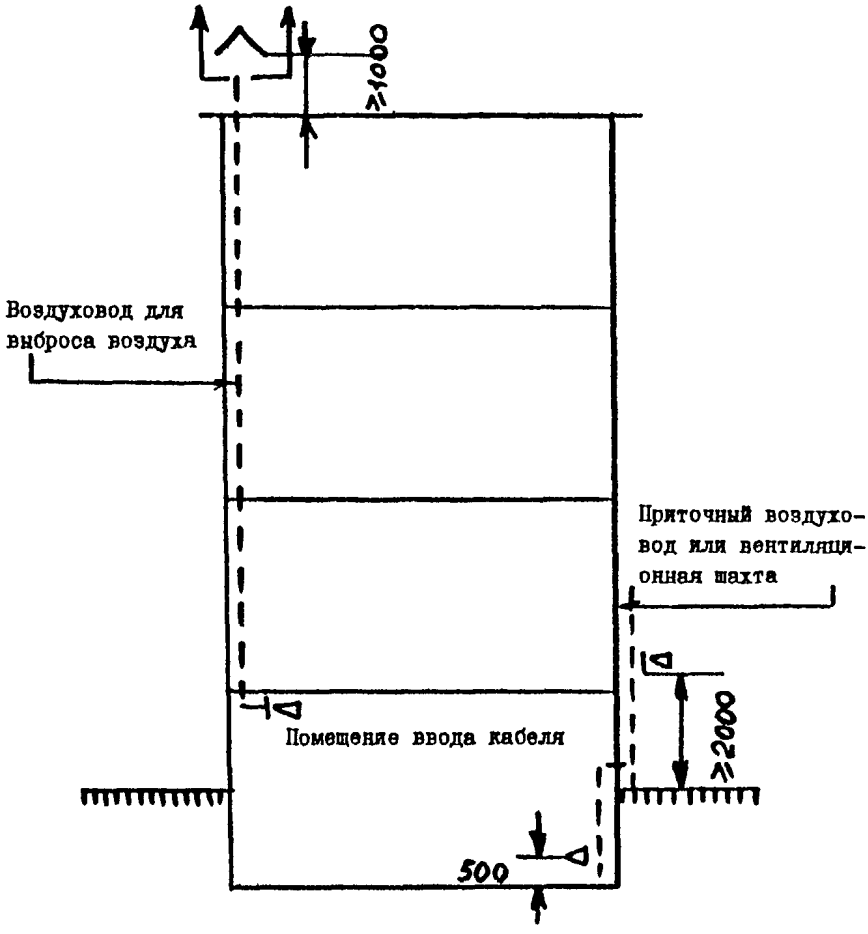


Рис.I Принципиальная схема вентиляции помещения ввода кабеля.

Тип 2054 минлага СССР Заказ 312 Тираж 10.000

gost.e-ecolog.ru