Государственный строительный комитет СССР

ГОССТРОЙ СССР

ЕНиР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник Е24

МОНТАЖ СООРУЖЕНИЙ СВЯЗИ

Выпуск 1

Кабельные линии связи

Издание официальное

Москва 1987

Е 24-1	6	§ Е 24-1-3, табл. 2, примечание 1	на 1 МОК	на 1 люк

Продолжение

Шифр сборника (выпуска)	Страница	Параграф, таблица, разновидность, строка, графа	Напечатано	Следует читать
1	2	3	4	5
Е 24-1	11	§ Е 24-1-9, табл. 1, шапка табл. графы «а», «б», «в», «г»	Дерево; Кирпич: Фигурные скрепы, Пластинчатые скрепы а; б; в; г	Дерево; Кирпич: Фигурные скрепы, Пластинчатые скрепы а; б; в; г
Е 24-1	11	§ Е 24-1-9, табл 1, примечание 1	2 (ПР-1), а Расц. — на 1,9 (ПР-2)	1,25 (ПР-1), а Расц. — на 1,1 (ПР-2) при составе звена: монтажник связи — кабельщик 2 разр.
Е 24-1	26	§ Е 24-1-21, состав работы, п. 5	КНП	КИП
Е 24-1	26	§ Е 24-1-21, состав работы п. 18	18. Укладка кабеля на консоли в колодце или в котловане с присыпкой муфты.	18. Укладка кабеля в котловане с присыпкой муфты или на консоли в колодце.
Е 24-1	29	§ Е 24-1-22, состав работы, п. 16	16. Укладка кабеля на консоли в колодце или котловане с присыпкой муфты.	16. Укладка кабеля в котловане с присыпкой муфты или на консоли в колодце.
Е 24-1	31	§ Е 24-1-24, табл. 1	Нормы и расценки на 1 основание, 1 ящик	Нормы времени и расценки на 1 основание, 1 ящик
Е 24-1	45	§ Е 24-1-33, «Наименование параграфа»	одинарных	однопарных
Е 24-1	45	§ Е 24-1-33, табл. Н. вр. и Расц., строки № 3 и 4	4,8/3—43; —; 3 6/4—29; —; 4 а; б; №	4,8/3—43; 3 6/4—29; 4 а; б; №
Е 24-1	47	§ Е 24-1-35, состав работ, строки № 7 и 9 сверху	шнура	провода
Е 24-1	47	§ Е 24-1-35, состав работ, строки № 15 и 17 сверху	шнура	кабеля
Е 24-1	47	§ Е 24-1-35, состав работ, строка № 16 сверху	провода	кабеля

УДК [69 + 621.315.2] (083.74)

Утверждены постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 г. № 43/512/29–50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ЕНиР. Сб. Е24. Монтаж сооружений связи. Вып. 1. Кабельные линии связи/Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1987. – 48 с.

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС "О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства".

Разработаны Центральной нормативно-исследовательской станцией (ЦНИС) Минсвязи СССР под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в Сборнике, согласована со Специализированным конструкторско-технологическим бюро строительной техники связи (ССКТБ).

Ведущие исполнители – Ю. М. Палицын, Л. С. Чернецкий (ЦНИС).

Исполнители – Л. А. Лавренкова, Е. В. Низковская (ЦНИС), Л. Г. Темник (ЦБНТС), А. К. Беленко (ССКТБ).

Ответственный за выпуск – А.И. Скворцов (ЦБНТС).

Доп. и изм., см.: „Дополнения и изменения к ЕНиР-86) и (ЕТКС, Вып. 3) – Вып. 1, 2 и 3, 1992 г. с 26-29, п. 114-117; с. 298-301.

Е $\frac{3201010000 - 343}{047(01) - 87}$ Спецплан инструкт.-нормат. – 44–87

© Стройиздат, 1987

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 2

Глава 1. Сооружения кабельной канализации 2

Техническая часть 2

§ Е24-1-1. Разметка трассы для прокладки кабеля 3
§ Е24-1-2. Устройство колодцев и вставок кабельной канализации 3
§ Е24-1-3. Разборка колодцев при их переустройстве 5
§ Е24-1-4. Прокладка трубопроводов кабельной канализации 6
§ Е24-1-5. Установка кабельных распределительных шкафов 7
§ Е24-1-6. Устройство скрытых переходов 8
§ Е24-1-7. Разные работы 9

Глава 2. Прокладка кабелей 10

Техническая часть 10

§ Е24-1-8. Отматывание и перематывание кабелей 11
§ Е24-1-9. Прокладка кабелей по стенам или конструкциям 11
§ Е24-1-10. Прокладка кабелей в трубах или блоках скрытой проводки 12
§ Е24-1-11. Прокладка кабелей в открытых каналах 12
§ Е24-1-12. Прокладка кабеля по желобам 13
§ Е24-1-13. Прокладка кабелей в коллекторах 14
§ Е24-1-14. Подвеска кабелей на стальных канатах 14
§ Е24-1-15. Протягивание кабелей в трубопроводах 14
§ Е24-1-16. Прокладка кабелей в траншеях 16
§ Е24-1-17. Механизированная прокладка кабелей 17
§ Е24-1-18. Установка защитных ограждений кабелей и устройство кабельных вводов 21
§ Е24-1-19. Разные работы 21

Глава 3. Монтаж муфт и оконечных устройств 22

Техническая часть 22

§ Е24-1-20. Монтаж прямых муфт городских кабелей 23
§ Е24-1-21. Монтаж прямых муфт междугородных зоновых, соединительных симметричных кабелей 26
§ Е24-1-22. Монтаж прямых муфт междугородных коаксиальных кабелей 29
§ Е24-1-23. Установка газонепроницаемых и электроизолирующих муфт симметричных кабелей 30
§ Е24-1-24. Установка ящиков индуктивности и монтаж пупиновских муфт симметричных кабелей 31
§ Е24-1-25. Установка и монтаж оконечных устройств симметричных кабелей 32
§ Е24-1-26. Проверка герметичности и установка кабелей под постоянное давление 35
§ Е24-1-27. Пересоединение действующих кабелей без перерыва действия связи 37
§ Е24-1-28. Установка и монтаж кабельных ящиков 38
§ Е24-1-29. Напайка и распайка свинцовых муфт на кабелях 39
§ Е24-1-30. Подготовка концов кабелей к измерению 40
§ Е24-1-31. Разные работы 41

Глава 4. Устройство абонентских пунктов 44

Техническая часть 44

§ Е24-1-32. Установка и снятие телефонных аппаратов, приборов и арматуры проводного вещания 44
§ Е24-1-33. Прокладка однопарных телефонных распределительных проводов 45
§ Е24-1-34. Кроссировка линий абонентов и соединительных линий в кроссе и шкафах 45
§ Е24-1-35. Устройство воздушных вводов проводов с опор и стоек или перекидок между зданиями 46
§ Е24-1-36. Устройство заземлений абонентских пунктов и кабельных ящиков 47

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящего выпуска охватывают работы по сооружению трубопроводов и колодцев для кабельных сооружений связи; прокладке кабелей в трубопроводах, коллекторах, траншеях и каналах, по стенам и желобам; монтажу муфт, оборудования оконечных устройств и абонентских пунктов.

2. Тарификация основных работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, разд. "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденным 17 июля 1985 г.

3. Нормами предусмотрено выполнение работ в соответствии с техническими условиями на производство и приемку строительно-монтажных работ.

4. При выполнении работ рабочие должны знать и соблюдать правила техники безопасности, изложенные в СНиП III-4-80.

5. Составы работ в параграфах даны в сжатом изложении с указанием основных операций, характеризующих данный процесс. Все вспомогательные операции, не перечисленные в составах работ, но являющиеся неотъемлемой частью данного процесса, нормами учтены и отдельной оплате не подлежат.

6. На вентилирование колодцев (при скоплении газа в подземных сооружениях) принимать на 1 колодец Н.вр. 0,3 чел.-ч **Расц. 0–24,2** (ВЧ-1) при составе звена: монтажник связи 5 разр. – 1; 3 разр. – 1.

7. Нормами учтено выполнение работ на лестницах и с люлек или передвижных вышек на высоте до 5 м. При работе на высоте от 5 до 8 м Н.вр. и **Расц.** следует умножать на 1,05 (ВЧ-2); на высоте от 8 до 15 м – на 1,1 (ВЧ-3); на высоте более 15 м – на 1,25 (ВЧ-4).

8. Нормами предусмотрен переход рабочих в пределах рабочей зоны на расстояние до 100 м с переноской необходимых для работы приспособлений, материалов и инструментов. Переходы рабочих во время работы на расстояние свыше 100 м должны оплачиваться дополнительно из расчета 0,25 чел.-ч (ВЧ-5) за 1 км по тарифным ставкам каждого исполнителя.

9. Нормами не предусмотрены и оплачиваются дополнительно: вырубка просеки, корчевка пней (Сб. Е13), планировка местности бульдозером перед прокладкой кабеля (Сб. Е2-1); пробивка отверстий, гнезд, борозд, ниш и проемов в стенах, перекрытиях и колодцах (Сб. Е20-1, Е23-1), доставка материалов, конструкций и развозка барабанов с кабелем по трассе.

10. Затраты времени, связанные с ожиданием представителей газовой и электрической сети, нормами не учтены.

11. В таблицах норм на работу с применением машин, кроме Н.вр. рабочих, чел.-ч, в скобках указаны Н.вр. на работу машин, маш.-ч.

ГЛАВА 1. СООРУЖЕНИЯ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящей главы предусмотрено выполнение комплекса работ по устройству кабельных колодцев и вставок, сооружению кабельной канализации, установке распределительных шкафов и устройству скрытых переходов под железными и шоссейными дорогами.

2. Нормами настоящей главы учтено выравнивание дна котлованов и траншей с выверкой и трамбованием.

3. Нормами настоящей главы не учтены и оплачиваются отдельно: приготовление цементного раствора (Сб. Е3) и бетона (Сб. Е4-1); снятие дорожных покрытий (Сб. Е17); разработка и засыпка котлованов и траншей с устройством и разборкой в необходимых случаях креплений, шурфования при разбивке трассы для уточнения расположения существующих подземных сооружений, устройство дренажа в неосушенных котлованах и траншеях (Сб. Е2-1); устройство нетиповых кирпичных колодцев (Сб. Е3 и Е4-1).

4. Выполнение работ по водоотливу из котлованов, траншей и колодцев нормами и расценками не учтено и оплачивается повременно.

5. При выполнении работ по устройству колодцев в непосредственной близости к действующим кабелям и при прокладке трубопроводов на пересечениях с действующими кабелями в условиях повышенной осторожности Н.вр. и **Расц.** следует умножать на 1,2 (ТЧ-1).

§ Е24-1-1. Разметка трассы для прокладки кабеля

Состав работ

При разметке трассы в городах, населенных пунктах городского типа и на территории промышленных предприятий

1. Перенос с рабочих чертежей и закрепление поворотных и основных центров трассы от постоянных ориентиров. 2. Проверка прямолинейности трассы. 3. Закрепление разбивочных осей отбойным шнуром. 4. Промер трассы с отметкой местоположения подземных сооружений и мест котлованов.

При разметке трассы в полевых условиях

1. Заготовка колышков и вех. 2. Предварительное обследование местности для установки вех-ориентиров. 3. Установка вех и колышков вдоль линии и на углах. 4. Промер трассы лентой с привязкой по местности.

Нормы времени и расценки на 1 км трассы

Характер местности	Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Н.вр.	Расц.	№
В городах, населенных пунктах городского типа и на территории промышленных предприятий	*6 разр. – 1* *2 " – 2*	9,6	7–49	1
В полевых условиях на пересеченной или болотистой местности, в лесу и мелких населенных пунктах (села, дачи, совхозы и т.п.)	*То же*	6,9	5–38	2
То же, на открытой, ровной и сухой местности	"	4,5	3–51	3

§ Е24-1-2. Устройство колодцев и вставок кабельной канализации

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрены следующие работы: устройство кирпичных и сборных железобетонных колодцев кабельной канализации связи (типовых: ККС-1, ККС-2, ККС-3, ККС-4 и ККС-5 с количеством вводимых каналов не более 1, 2, 6, 12 и 24 соответственно), установка люков, ввод труб в колодцы, устройство вставок для разветвительных и угловых колодцев.

2. Нормами учтены затраты времени на подъезд автокрана к котловану, установку выносных опор, уборку их и отъезд крана от котлована с маневрированием на расстояние до 20 м.

3. Нормами не учтены и оплачиваются дополнительно: установка ершей или консольных крючьев, установка нижней крышки люка на замазке (§ Е24-1-7); гидроизоляция колодцев (Сб. Е11); устройство креплений в колодцах (Сб. Е2-1).

А. УСТРОЙСТВО ТИПОВЫХ КИРПИЧНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СБОРНЫХ КОЛОДЦЕВ

Состав работ

При устройстве кирпичных колодцев

1. Выверка дна котлована. 2. Бетонирование дна. 3. Выкладка стен с расшивкой швов, вмазкой ершей и серег. 4. Установка автокраном готового железобетонного перекрытия с нанесением цементного раствора на стены колодцев в месте стыка. 5. Заделка внутреннего и наружного швов цементным раствором. 6. Железнение дна колодца.

При устройстве железобетонных сборных колодцев

1. Установка в готовый котлован автокраном грузоподъемностью до 5 т железобетонных конструкций. 2. Укладка на стыки цементного раствора. 3. Заделка внутренних и наружных швов на стыках цементным раствором.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Вид колодцев	Тип колодцев			
		ККС-1	ККС-2	ККС-3	ККС-4, ККС-5
Каменщики 4 разр.	Кирпичные	*1*	*1*	*1*	*1*
" 3 "		–	*1*	*2*	*2*
" 2 "		*1*	–	*1*	*2*
Машинист крана автомобильного 4 разр.		–	*1*	*1*	*1*

Профессия и разряд рабочих	Вид колодцев	Тип колодцев			
		ККС-1	ККС-2	ККС-3	ККС-4, ККС-5
Монтажник наружных трубопроводов 5 разр.	Железобетонные сборные	*1*	*1*	*1*	*1*
То же 3 разр.		*1*	*1*	*1*	*2*
Машинист крана автомобильного 4 разр.		*1*	*1*	*1*	*1*

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 колодец

Тип колодца	Вид колодца						
	кирпичный		железобетонный сборный				
			из двух частей		из четырех частей		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
ККС-1	(2,4) (–)	1–72	3 (0,53)	2–40	–	–	1
ККС-2	13,2 (0,19)	10–03	3,5 (0,59)	2–80	–	–	2
ККС-3	22,2 (0,19)	16–07	4 (0,67)	3–20	7,2 (1)	5–76	3
ККС-4	31,7 (0,19)	22–51	5,5 (0,75)	4–26	9,8 (1,2)	7–60	4
ККС-5	42,2 (0,19)	29–96	5,9 (0,82)	4–57	11,3 (1,3)	8–76	5
	а		б		в		№

Примечание. При устройстве железобетонных колодцев типа ККС-3, ККС-4 и ККС-5 из трех частей Н.вр. и Расц. строк 3б–5б, 3в–5в табл. 2 соответственно умножать на 1,15 (ПР-1).

Б. УСТАНОВКА ЛЮКА И ВВОД ТРУБ В КОЛОДЦЫ

Состав работ

При установке люка

1. Установка железобетонных колец на перекрытие. 2. Укладка на стыки цементного раствора. 3. Установка люка. 4. Заделка швов цементным раствором. 5. Закрывание люка нижней и верхней крышками.

При устройстве ввода асбестоцементных и полиэтиленовых труб

1. Перерезка труб. 2. Прокладка труб длиной до 1,5 м. 3. Заделка проема кирпичом с устройством и оштукатуриванием ниши. 4. Закрывание отверстий труб деревянными пробками. 5. Разметка рулона и нарезка битумной ленты. 6. Обмотка концов труб битумной лентой.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена монтажников наружных трубопроводов	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Установка люка	*4 разр. – 1* *2 " – 1*	1 люк	2,5	1–79	1

Наименование работ		Состав звена монтажников наружных трубопроводов	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Устройство ввода асбестоцементных труб в колодец при количестве труб на одном вводе	до 12	*4 разр. – 1* *3 " – 1*	1 канал	0,76	0–56,6	2
	св. 12	*То же*	то же	0,5	0–37,3	3
Устройство ввода полиэтиленовых труб в колодец при количестве труб на одном вводе	до 12	"	"	0,6	0–44,7	4
	св. 12	"	"	0,44	0–32,8	5

Примечания: 1. Нормами времени и расценками строки 1 предусмотрено устройство горловины из двух железобетонных колец. При установке люка на перекрытие на одно кольцо или без колец Н.вр. и Расц. строки 1 соответственно умножать на 0,75 (ПР-1) и 0,5 (ПР-2).

2. При устройстве горловины из кирпича Н.вр. и Расц. строки 1 умножать на 1,15 (ПР-3).

3. Нормами пп. 4,5 не предусмотрена сварка полиэтиленовых труб. При устройстве ввода со сваркой на каждый канал добавлять Н.вр. 0,175 чел.-ч и Расц: 0–13 при том же составе звена (ПР-4).

В. УСТРОЙСТВО ВСТАВОК ДЛЯ РАЗВЕТВИТЕЛЬНЫХ И УГЛОВЫХ КОЛОДЦЕВ

Состав работы

1. Укладка вручную готовых плит основания с заделкой швов. 2. Выкладка стен из кирпича под расшивку. 3. Укладка плит перекрытия с заделкой швов цементным раствором. 4. Очистка колодца после работы.

Состав звена

Монтажник наружных трубопроводов — *5 разр. – 1*

То же — *3 разр. – 1*

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 вставку

Тип колодца	Н.вр.	Расц.	№
ККС-5	6,3	5–07	1
ККС-4	5,1	4–11	2
ККС-3	3,1	2–50	3

§ Е24-1-3. Разборка колодцев при их переустройстве

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НОРМ

Нормами учтена работа по разборке колодцев при наличии действующих кабелей, их подвеска и защита

Состав работы

1. Снятие люка. 2. Снятие или разборка перекрытия. 3. Разборка стен колодцев отбойными молотками. 4. Откидывание материалов от разборки на поверхность. 5. Разбивка труб на вводе.

Состав звена

Машинист компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания — *4 разр. – 1*

Бетонщик — *3 " – 1*

" — *2 " – 1*

А. ТИПОВЫЕ КОЛОДЦЫ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 колодец

Тип колодца	Вид колодца				
	кирпичный		железобетонный		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
ККС-5	29,4 (9,8)	20–87	31,5 (10,5)	23–37	1
ККС-4	23,4 (7,8)	16–61	27,9 (9,3)	19–81	2
ККС-3	11,1 (3,7)	7–88	13,2 (4,4)	9–37	3
ККС-1, ККС-2	5,7 (1,9)	4–05	6,9 (2,3)	4–90	4
	а		б		№

Б. НЕТИПОВЫЕ КОЛОДЦЫ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 колодец

Вид колодца	Н.вр.	Расц.	№
Кирпичный	4,9 (1,8)	3–48	1

Продолжение табл. 2

Вид колодца	Н. вр.	Расц.	№
Железобетонный	8,5 (3)	6–04	2

Примечания: 1. При снятии люка принимать на 1 МОК Н.вр. 0,54 чел.-ч. Расц. 0–40,2 (ПР-1), при составе звена бетонщиков 4 разр. – 1, 3 разр. – 1.

2. При снятии железобетонных перекрытий автокраном принимать на одно перекрытие Н.вр. 0,19 чел.-ч. Расц. 0–15 (ПР-2) для машиниста крана автомобильного 4 разр.

§ Е24-1-4. Прокладка трубопроводов кабельной канализации

Состав работ

При прокладке асбестоцементных труб

1. Раскладка труб по бровке траншеи. 2. Укладка бетонного раствора под место стыка труб. 3. Укладка труб в траншею. 4. Заделка стыков труб изоляционной лентой, металлическими манжетами и цементным раствором или полиэтиленовыми манжетами. 5. Засыпка грунтом с уплотнением промежутков между трубами. 6. Подсыпка слоя грунта до 10 см над готовым блоком труб. 7. Закрывание отверстий труб деревянными пробками.

При прокладке блоков бетонных труб

1. Укладка бетонных подкладок. 2. Укладка блоков на бетонные подкладки. 3. Проверка центровки каналов. 4. Заделка стыков блоков цементным раствором. 5. Укладка последующих блоков на цементном растворе. 6. Насыпка грунта над готовым блоком труб слоем 10 см. 7. Закрывание отверстий каналов пробками на замазке.

При прокладке полиэтиленовых труб

1. Раскладка труб по бровке траншеи. 2. Разогревание нагревательного диска. 3. Укладка труб встык и сварка труб. 4. Укладка труб в траншею. 5. Засыпка грунтом с уплотнением промежутков между трубами. 6. Насыпка грунта над готовым блоком труб слоем 10 см. 7. Закрывание отверстий труб деревянными пробками.

Состав звена

Монтажник наружных трубопроводов	*4 разр. – 1*
То же	*3 " – 1*
"	*2 " – 2*

Нормы времени и расценки на 100 каналометров трубопровода

Вид трубопровода		Нижний ряд		Следующие ряды		
		Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Асбестоцементные трубы с заделкой стыков металлическими манжетами длиной, м	2	15,5	10–73	12	8–31	1
	3	12	8–31	9,7	6–72	2
То же, с заделкой стыков полиэтиленовыми манжетами длиной, м	2	12	8–31	11	7–62	3
	3	9,2	6–37	8	5–54	4
Блоки бетонных труб при числе отверстий	1	29	20–08	25	17–31	5
	2	16,5	11–43	13,5	9–35	6
	3	12,5	8–66	9,9	6–86	7
Полиэтиленовые трубы длиной 6 м при сварке стыков	на одном станке	10,5	7–27	8,8	6–09	8
	на трех станках	8,2	5–68	6,5	4–50	9
		а		б		№

Примечания: 1. Нормами настоящего параграфа предусмотрены работы по прокладке трубопровода в траншеях без креплений. Устройство крепления нормировать по § Е2-1-51.

2. Прокладка трубопровода предусмотрена в сухих траншеях. При прокладке трубопровода в неосушенных траншеях и мокрых грунтах Н.вр. и Расц. гр. а умножать на 1,2 (ПР-1).

3. При прокладке трубопровода на проезжей части улиц без прекращения движения транспорта, а также под трамвайными и железнодорожными путями Н.вр. и Расц. умножать на 2 (ПР-2).

4. При прокладке одноотверстного трубопровода (до 50 каналометров в одном месте) Н.вр. и Расц. строки 5 умножать на 1,2 (ПР-3).

5. При прокладке трубопровода из асбестоцементных труб длиной менее 2 м. Н.вр. и Расц. строк 1, 3 умножать на 1,3 (ПР-4).

6. При сварке стыков полиэтиленовых труб на двух станках Н.вр. и Расц. строки 9 умножать на 1,2 (ПР-5).

7. Нормами не учтена и оплачивается дополнительно проверка каналов трубопровода контрольным цилиндром со щеткой (по § Е24-1-15).

§ Е24-1-5. Установка кабельных распределительных шкафов

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрены:

перемещение кабельных шкафов типа ШР к месту установки с помощью досок с подкладыванием катков и шкафов типа ШРП вручную;

установка кабельных распределительных шкафов внутри здания у стены или в нишах и у капитальных наружных стен на фундаментах;

установка металлических труб диаметром 80 мм, длиной до 3 м, изогнутых под прямым углом для ввода кабелей.

Состав работ

При установке шкафов

1. Перемещение шкафов к месту установки. 2. Разметка места шкафа. 3. Приготовление цементного раствора. 4. Установка в готовые отверстия анкерных болтов с заливкой их раствором. 5. Установка и крепление шкафа анкерными болтами (у стены, в нише, на фундаменте). 6. Укладка шкафной доски.

Для установки шкафов у стены и в нише добавлять: 8. Заделка и оштукатуривание стыков между шкафом, стенами и полом (для шкафов типа ШР). 7. Протирка и закрывание шкафа.

При устройстве фундаментов

1. Бетонирование дна котлована под фундамент. 2. Выкладка кирпичного или установка готового бетонного фундамента.

При установке металлических труб для ввода кабелей в шкаф

1. Укладка металлических труб. 2. Заделка стыков металлических и асбестоцементных труб металлическими манжетами и цементным раствором. 3. Заделка места ввода труб в шкаф. 4. Заделка и оштукатуривание проема для ввода труб в здание.

При снятии шкафа с фундамента

1. Снятие шкафа. 2. Перемещение шкафа в сторону.

Состав звена

Монтажник связи – кабельщик	*5 разр. – 1*
То же	*3 " – 1*
"	*2 " – 2*

Нормы времени и расценки на 1 шкаф

Наименование работ	Тип шкафа				
	ШР-600		ШР-1200		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Установка шкафа у стены	6,5	4–70	7,9	5–70	1
Установка шкафа в нише	10,5	7–59	12,5	9–03	2
Установка шкафа на фундаменте	6	4–34	7,1	5–13	3
Устройство кирпичного фундамента	3,4	2–46	3,8	2–75	4
Установка бетонного фундамента	1	0–72,3	1	0–72,3	5
Установка металлических труб для ввода кабелей в шкаф	5,8	4–19	7,6	5–49	6
Снятие шкафа с фундамента	2	1–45	2,6	1–88	7
	а		б		№

Примечание. На установку шкафов типа ШРП принимать: при емкости 150х2 и 300х2 Н.вр. 3,3 чел.-ч. Расц. 2–66 (ПР-1) при составе звена монтажников связи – кабельщиков 5 разр. – 1, 3 разр. – 1; при емкости 600х2 и 1200х2 Н.вр. 3,9 чел.-ч. Расц. 3–00 (ПР-2), при составе звена монтажников связи – кабельщиков 5 разр. – 1, 3 разр. – 2.

§ Е24-1-6. Устройство скрытых переходов

Указания по применению норм

1. Нормами предусмотрено устройство бестраншейных переходов на пересечениях кабельных магистралей с автомобильными и железными дорогами, а также в городах, когда невозможна открытая разработка траншей, предназначенных для прокладки кабелей связи. Бестраншейные переходы включают устройство горизонтальных скважин способом открытой проходки с помощью установки БГ-3, работа которой основана на принципе прокола грунта, с последующим затягиванием в скважину трубы диаметром до 100 мм этой же установкой.

2. Нормами предусмотрено производство переходов из одного котлована.

3. Нормами учтены и дополнительно не оплачиваются повторные проколы грунта из того же котлована (до трех проколов), производимые в связи с отклонением иглы от заданного направления. Если после третьего прокола устройство скважины в заданном месте не удается, буровая установка перемещается в новый котлован, и оплата в этом случае производится на основании акта, утверждаемого начальником строительства.

4. Нормами не учтены и оплачиваются дополнительно разработка и засыпка котлованов (Сб. Е2-1).

5. Нормами и расценками предусмотрено устройство переходов с затягиванием в скважину одной трубы.

6. Распределение грунтов по группам в зависимости от сопротивления уплотнению приведено в табл. 1.

7. Нормами и расценками предусмотрены разгрузка и погрузка труб и оборудования с автомашины вручную. При разгрузке и погрузке оборудования и труб автокраном Н.Вр. и Расц. умножать на 0,9.

Таблица 1

Наименование и характеристика грунтов	Группа грунтов
1. Глина жирная мягкая	I
2. Грунт насыпной слежавшийся:	
без примеси	I
с примесью щебня, гравия и строительного мусора	II
3. Грунт растительного слоя:	
без корней и с корнями	I
с примесью щебня, гравия и строительного мусора	II
4. Лес всех видов	I
5. Солончак и солонец мягкий	I
6. Суглинок:	
легкий, лессовидный, тяжелый без примесей	I
то же, с примесью щебня и гравия	II
7. Супесок всех видов	II
8. Торф без корней и с корнями	I

Состав работы

1. Спуск опорных плит и бура в котлован. 2. Установка бура в котловане в рабочее положение. 3. Заправка механизмов и подключение шлангов. 4. Установка иглы с выверкой по уровню. 5. Прокол грунта иглой с наращиванием штанг. 6. Отыскивание иглы после прокола с раскопкой грунта в котловане. 7. Протягивание расширителей (при обратном ходе бура). 8. Затягивание труб в скважину с заделкой стыков стальными манжетами и затягиванием проволоки. 9. Закрывание каналов пробками. 10. Отключение и уборка шлангов.

Состав звена

Монтажник наружных трубопроводов	*6 разр. – 1*
То же	*4 " – 1*
Машинист установки по продавливанию и горизонтальному бурению грунта	*6 разр. – 1*

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 переход

Длина перехода, м, до	Группа грунтов								
	I				II				
	Переходы, производимые из одного котлована								
	первый		последующие		первый		последующие		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр	Расц.	
10	11,7 (3,9)	11–35	9,6 (3,2)	9–31	15,3 (5,1)	14–84	12,9 (4,3)	12–51	1

Длина перехода, м, до	Группа грунтов								
	I				II				
	Переходы, производимые из одного котлована								
	первый		последующие		первый		последующие		
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
15	15,3 (5,1)	14–84	12,3 (4,1)	11–93	21,3 (7,1)	20–66	18 (6)	17–46	2
20	18,9 (6,3)	18–33	15,3 (5,1)	14–84	27,9 (9,3)	27–06	23,7 (7,9)	22–99	3
25	22,5 (7,5)	21–83	18,9 (6,3)	18–33	33 (11)	32–01	28,8 (9,6)	27–94	4
30	25,5 (8,5)	24–74	21,3 (7,1)	20–66	39 (13)	37–83	33 (11)	32–01	5
35	29,7 (9,9)	28–81	24,6 (8,2)	23–86	45 (15)	43–65	39 (13)	37–83	6
40	33 (11)	32–01	27,6 (9,2)	26–77	52,5 (17,5)	50–93	45 (15)	43–65	7
45	39 (13)	37–83	31,5 (10,5)	30–56	57 (19)	55–29	51 (17)	49–47	8
50	45 (15)	43–65	34,5 (11,5)	33–47	63 (21)	61–11	55,5 (18,5)	53–84	9
	а		б		в		г		№

Примечания: 1. При устройстве переходов установкой БГ-1 Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1).

2. При устройстве переходов в песчаном грунте Н.вр. и Расц. умножать на 1,4 (ПР-2).

3. В случае устройства переходов с затягиванием пакетов труб Н.вр. и Расц. табл. 2 умножать: при пакете из двух труб – на 1,3 (ПР-3); из трех труб – на 1,7 (ПР-4).

§ Е24-1-7. Разные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Установка ершей и консольных крючьев в готовые отверстия с заделкой цементным раствором		*Монтажник наружных трубопроводов 4 разр. – 1 2 " – 1*	1 ерш	0,08	0–05,7	1
Установка кронштейна на готовых ершах или снятие его	на двух ершах	*Монтажник наружных трубопроводов 4 разр. – 1 2 " – 1*	1 кронштейн	0,14	0–10	2
	на трех ершах	*То же*	то же	0,22	0–15,7	3
Установка указателей с замером расстояния до колодца	на деревянной стене	*Монтажник наружных трубопроводов 3 разр.*	1 указатель	0,29	0–20,3	4
	на кирпичной или бетонной стене	*То же*	то же	0,59	0–41,3	5

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Окрашивание металлических конструкций колодцев (кронштейнов, консолей и люков) перед сдачей	ККС-5	*Маляр 4 разр.*	1 колодец	4,9	3-87	6
	ККС-4	*То же*	то же	3,2	2-53	7
	ККС-3	"	"	3	2-37	8
	ККС-2	"	"	1,9	1-50	9
	ККС-1	"	"	1,5	1-19	10
Окрашивание телефонных распределительных шкафов (дверей и внутренних боковых стен) типа	ШР-600	"	1 шкаф	3,1	2-45	11
	ШР-1200	"	то же	4,7	3-71	12
Закрытие свободных отверстий трубопровода деревянными пробками на замазке		*Монтажник наружных трубопроводов 2 разр.*	100 отверстий	5,9	3-78	13
Ограждение траншеи предупредительными знаками		*Монтажник наружных трубопроводов 2 разр.*	1 точка	0,19	0-12,2	14
Установка или снятие щитового ограждения		*То же*	1 щит	0,18	0-11,5	15
Перерезка асбестоцементной трубы ножовкой		*Монтажник наружных трубопроводов 3 разр.*	1 перерез	0,13	0-09,1	16
Установка крышки люка на замазке		*То же*	1 люк	0,15	0-10,5	17
Временная защита и подвеска действующих кабелей		*Монтажник связи – кабельщик 4 разр. – 1 2 " – 1*	1 кабель	0,35	0-25	18

ГЛАВА 2. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы охватывают работы по прокладке кабелей в трубопроводах, коллекторах, траншеях, каналах, по стенам, желобам и конструкциям, а также по подвеске кабелей к стальным канатам.

2. Нормами настоящей главы учтены: подкатка барабанов с кабелем по месту работ на расстояние до 10 м; расшивка и установка барабанов с кабелем на козлы-домкраты, кабельную тележку или кабелеукладчик и снятие их после окончания работ с откаткой до 10 м; отрезка, заделка и запайка концов кабеля; пайка поперечных швов, вмятин и сомнительных мест на свинцовой оболочке кабеля; переноска и перестановка лестниц-стремянок; передвижка легких инвентарных подмостей; переходы по трассе в пределах рабочей зоны.

3. Нормами и расценками не учтены и оплачиваются дополнительно: проверка герметичности оболочек кабелей (§ Е24-1-26); электрическая проверка кабелей; прочистка засоренных трубопроводов и каналов; оттаивание льда в каналах; прогрев кабеля перед прокладкой в зимнее время.

4. Демонтаж кабеля, годного для дальнейшего использования, нормируется по соответствующим нормам данной главы, при демонтаже кабеля, не годного для дальнейшего применения, Н.вр. и **Расц.** следует умножать на 0,5 (ТЧ-1).

5. Нормами на прокладку кабелей в траншеях, по стенам в вертикальных и горизонтальных трубах, в каналах бетонных блоков, по металлическим конструкциям и в открытых горизонтальных и вертикальных каналах предусмотрена работа без применения лебедки. При прокладке кабеля с помощью лебедки соответствующие Н.вр. и **Расц.** умножать на 0,85 (ТЧ-2).

§ Е24-1-8. Отматывание и перематывание кабелей

Состав работы

1. Перематывание кабеля с одного барабана на другой или сматывание в бухту с замером длины. 2. Обшивка барабанов. 3. Нанесение отметок на барабанах.

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Масса 1 м кабеля, кг, до	Н.вр.	Расц.	№
4 разр. – 1	1	0,53	0–36,6	1
2 " – 2	2	0,81	0–55,9	2
4 разр. – 1	3	1,2	0–80,4	3
2 " – 4	6	1,5	1–01	4
	9	1,7	1–14	5

Продолжение

Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Масса 1 м кабеля, кг, до	Н. вр.	Расц.	№
4 разр. – 1	13	1,9	1–26	6
2 " – 6	18	2,2	1–46	7

Примечание. Н.вр. и Расц. даны на перематывание и отматывание голых кабелей. При выполнении этих работ с бронированными кабелями Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-1).

§ Е24-1-9. Прокладка кабелей по стенам или конструкциям

А. ЗАГОТОВКА ТРАССЫ

Состав работы

1. Разметка линии и мест установки креплений. 2. Сверление гнезд электродрелью. 3. Установка опор и креплений. 4. Устройство обходов.

Состав звена

Монтажник связи – кабельщик — *4 разр. – 1*

То же — *2 " – 1*

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Наименование работ		Материал основания и способ крепления							
		дерево	кирпич			бетон			
			фигурные скрепы		пластинчатые скрепы	фигурные скрепы		пластинчатые скрепы	
		на шурупах	на спиралях или закладных дюбелях	на дюбель-гвоздях	вмазкой	на спиралях или закладных дюбелях	с помощью строительно-монтажного пистолета ПЦ-52-1	вмазкой	
Установка скреп	с одним креплением	10 / 7–15	18 / 12–87	8,5 / 6–08	19,5 / 13–94	22,5 / 16–09	11,5 / 8–22	22,5 / 16–09	1
	с двумя креплениями	17,5 / 12–51	34 / 24–31	16,5 / 11–80	–	43,5 / 31–10	19 / 13–59	–	2
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечания: 1. Нормами предусмотрено сверление гнезд электродрелью; при пробивке гнезд вручную Н.вр. граф б, в, г, д и ж умножать на 2 (ПР-1), а Расц. – на 1,9 (ПР-2).

2. При заготовке трассы по стенам с архитектурными украшениями Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-3).

Б. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ

Состав работы

1. Отмотка кабеля с барабана. 2. Прокладка кабеля с креплением скрепами или скобами. 3. Маркировка кабеля.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м уложенного кабеля

Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Масса 1 м кабеля, кг, до	Н.вр.	Расц.	№
4 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 1*	1	13	9–23	1
4 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 2*	2	15,5	10–73	2
4 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 3*	3	19	12–96	3
4 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 3*	6	27	18–50	4
4 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 4*	9	35	23–75	5

§ Е24-1-10. Прокладка кабелей в трубах или блоках скрытой проводки

Состав работы

1. Прочистка труб или каналов в блоках. 2. Протаскивание проволоки и троса через трубу или канал. 3. Смазка оболочки кабеля. 4. Затягивание кабеля в трубу или канал. 5. Маркировка кабеля.

Состав звена

Монтажник связи – кабельщик	*5 разр. - 1*
То же	*3 " – 1*
"	*2 " – 2*

Нормы времени и расценки на 100 м уложенного кабеля

Масса 1 м кабеля, кг, до	Прокладка кабеля		
	в трубах на прямых участках или блоках	в трубах с изгибами	
1	5,9 / 4–26	8,9 / 6–43	1
2	8,8 / 6–36	13 / 9–39	2
3	9,6 / 6–94	14,5 / 10–48	3
6	11 / 7–95	17,5 / 12–64	4
	а	б	№

§ Е24-1-11. Прокладка кабелей в открытых каналах

Состав работы

1. Отмотка с барабанов и отмеривани кабеля. 2. Маркировка концов кабел 3. Укладка концов кабеля на дно канал с выправкой и увязкой в пакеты. 4. З. крепление пакетов кабеля скобами с уст новкой изолирующих подкладок под ск бы. 5. Устройство переходных мостико при пересечениях пакетов кабеля.

Нормы времени и расценки на 100 м уложенного кабеля

Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Масса 1 м кабеля, кг, до	Н.вр.	Расц.	№
4 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 1*	1	3,4	2–41	1
4 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 2*	2	5	3–46	2
4 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " - 3*	3	5,8	3–96	3
4 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 3*	6	7,5	5–14	4

§ Е24-1-12. Прокладка кабеля по желобам

Состав работ

При составлении эскизов пакетов кабелей

1. Сопоставление плана расположения оборудования, плана расположения желобов и кабельного плана с натурой. 2. Составление эскизов пакетов кабелей по разным направлениям с указанием количества кабелей в основании пакета, положения кабелей в пакетах на спусках и поворотах желобов.

При прокладке кабелей

1. Размотка кабеля с барабана. 2. Прокладка кабеля по желобам с выгибанием углов и временной вязкой лентой. 3. Выкладка кабеля в пакеты с выправкой и вязкой кабеля к скалкам желоба.

А. СОСТАВЛЕНИЕ ЭСКИЗОВ ПАКЕТОВ КАБЕЛЯ

Монтажник оборудования связи – 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 объект

При объеме работ по прокладке кабелей на объекте, км	Н.вр.	Расц.	№
До 2	4,8	5–09	1
" 10	9,7	10–28	2
" 25	29	30–74	3
" 50	38,5	40–81	4
Св. 50	48,5	51–41	5

Б. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Состав звена монтажников оборудования связи	Масса 1 м кабеля, кг, до	При прокладке кабелей на объекте, км				
		от 10 до 50		св. 50		
		всего	в том числе выправка и вязка	всего	в том числе выправка и вязка	
5 разр. – 1 *4 " – 1* *2 " – 1*	0,6	6,5 ——— 5–07	3,9 ——— 3–04	5,2 ——— 4–06	3,1 ——— 2–42	1
То же	1	7,6 ——— 5–93	3,9 ——— 3–04	6,2 ——— 4–84	3,1 ——— 2–42	2
5 разр. – 1 *4 " – 1* *2 " – 2*	2	10,5 ——— 7–82	4,6 ——— 3–43	8,5 ——— 6–33	3,7 ——— 2–76	3
5 разр. – 1 *4 " – 1* *2 " – 3*	3	12,5 ——— 9–05	5,6 ——— 4–05	10,5 ——— 7–60	4,4 ——— 3–19	4
5 разр. – 1 *4 " – 2* *2 " – 5*	6	19 ——— 13–51	6,7 ——— 4–77	15 ——— 10–67	5,3 ——— 3–77	5
		а	б	в	г	№

Примечания: 1. При прокладке по желобам кабелей на одном объекте менее 10 км Н.вр. и Расц. гр. а и б табл. 2 умножать на 1,25 (ПР-1).

2. При прокладке по желобам плоского кабеля Н.вр. и Расц. табл. 2 умножать на 1,25 (ПР-2).

§ Е24-1-13. Прокладка кабелей в коллекторах

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа учтены переходы рабочих по коллектору с перемещением приспособлений и инструментов. 2. Запайка концов кабеля нормами не учтена и нормируется по § Е24-1-30 настоящего Сборника.

Состав работы

1. Открывание люков. 2. Размотка кабеля с барабана. 3. Переноска кабеля по коллектору вручную. 4. Укладка кабеля по конструкциям с обходом препятствий и выгибанием на поворотах. 5. Выправка кабеля и установка подкладок под кабель. 6. Закрывание люков.

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Масса 1 м кабеля, кг, до	Прокладка кабеля на высоте, м		
		до 1,5	св. 1,5	
5 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 1*	1	9 ——— 6–64	13 ——— 9–59	1
5 разр. – 1 *3 " – 3* *2 " – 1*	2	11,5 ——— 8–40	17 ——— 12–41	2
5 разр. – 1 *3 " – 3* *2 " – 2*	3	14,5 ——— 10–37	22 ——— 15–73	3
5 разр. – 1 *3 " – 5* *2 " – 2*	6	23 ——— 16–36	32,5 ——— 23–12	4
5 разр. – 1 *3 " – 5* *2 " – 3*	9	28 ——— 19–69	40 ——— 28–13	5
5 разр. – 1 *3 " – 5* *2 " – 4*	13	37 ——— 25–79	52 ——— 36–24	6
5 разр. – 1 *3 " – 6* *2 " – 5*	18	45 ——— 31–16	65 ——— 45–01	7
		а	б	№

Примечание. При установке подкладок под кабель к нормам и расценкам настоящего параграфа добавлять: Н.вр. 1 чел.-ч, Расц. 0–71,5 (ПР-1) при составе звена монтажников связи – кабельщиков 4 разр. – 1, 2 разр. – 1.

§ Е24-1-14. Подвеска кабелей на стальных канатах

Состав работы

1. Разметка мест, сверление отверст по дереву и установка концевых и пром жуточных консолей, клемм и натяжн устройств на глухарях или болтах в го вых отверстиях или под сварку по мет лу. 2. Размотка подвеска и укреплен стального каната с регулировкой прове 3. Укрепление временной оттяжки к о ре, снятие. 4. Протягивание кабеля че посторонние сооружения. 5. Размотка беля по линии. 6. Подвеска кабеля к ка ту на подвесах или стальных пряжках. Окончательная регулировка натяжения ната и выправка кабеля.

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Масса 1 м кабеля, кг, до	Подвеска кабеля, м	
		на зданиях и сооружениях и по стойкам, установленным на крышах	на опорах
5 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 2*	1	15,5 ——— 11–20	12 ——— 8–67
	2	18 ——— 13–01	14 ——— 10–12
6 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 3*	3	–	16,5 ——— 12–05
	4	–	18 ——— 13–14
		а	б

Примечания. 1. При подвесе кабелей опорах над проводами Н.вр. и Расц. гр. б ум жать на 1,2 (ПР-1).

2. Нормами предусмотрено производство бот на кровлях с уклоном до 18°. При выпол нии работ на кровлях с уклоном до 30° Н. и Расц. умножать на 1,25 (ПР-2); с уклон более 30° – 1,5 (ПР-3).

§ Е24-1-15. Протягивание кабелей в трубопроводах

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа п дусмотрены работы по протягиванию те фонных кабелей в подземных каналах

лефонного трубопровода кабельными машинами и вручную.

2. Нормами предусмотрена перевозка барабанов с кабелем и пустых барабанов:

при протягивании кабелей кабельной машиной на специальных кабельных тележках;

при протягивании кабелей вручную на автомобилях с погрузкой их на автомобиль ручной лебедкой.

3. Перевозка барабанов и переезд рабочих между участками трассы учтены на расстояние до 2 км.

4. Нормами учтены и отдельно не оплачиваются следующие работы: открывание колодцев, установка ограждений, вентилирование колодцев, вскрытие и заделка отверстий каналов, очистка колодцев после работы, закрывание колодцев.

Состав работ

При подготовке каналов для протягивания кабеля

1. Затягивание штанг в трубопровод. 2. Протягивание через трубопровод стального или пенькового каната с контрольным цилиндром и щеткой. 3. Затягивание в трубопровод проволоки.

При протягивании кабеля

1. Протягивание через трубопровод каната с разматыванием его кабельной машиной или ручной лебедкой. 2. Заделка чулка на конце кабеля и крепление чулка к канату. 3. Установка колен и направляющих блоков в колодце. 4. Затягивание кабеля в трубопроводе со смазыванием его техническим вазелином. 5. Снятие чулка. 6. Укладка кабеля на консоли с установкой подкладок.

Нормы времени и расценки на 100 м канала и 100 м кабеля

Наименование работ		Состав звена	По свободному каналу	По занятому каналу	
Подготовка канала для протягивания кабеля		*Монтажники связи – кабельщики* *4 разр. – 1* *3 " – 2* *2 " – 2*	4,1 ——— 2–85	6 ——— 4–16	1
Протягивание кабеля вручную, массой 1 м кабеля, кг, до	1	*Монтажники связи – кабельщики* *5 разр. – 1* *3 " – 1* *2 " – 3*	5,7 ——— 4–02	6,6 ——— 4–66	2
	2	*Монтажники связи – кабельщики* *5 разр. – 1* *3 " – 1* *2 " – 4*	9,4 ——— 6–53	11 ——— 7–65	3
	3	*Монтажники связи – кабельщики* *5 разр. – 1* *3 " – 1* *2 " – 5*	12 ——— 8–25	14 ——— 9–62	4
То же, кабельной машиной, массой 1 м кабеля, кг, до	6	*Тракторист* *5 разр. – 1* *Монтажники связи – кабельщики* *6 разр. – 1* *4 " – 1* *2 " – 2*	7,5 (1,5) ——— 6,06	–	5
	9		10,5 (2,1) ——— 8–48	–	6

Наименование работ		Состав звена	По свободному каналу	По занятому каналу	
То же, кабельной машиной, массой 1 м кабеля, кг, до	13	*Монтажники связи – кабельщики* *6 разр. – 1* *4 " – 1* *2 " – 2*	13 (2,6) ——— 10–50	–	7
	18		16,5 (3,3) ——— 13–33	–	8
			а	б	№

Примечание. При протягивании кабеля через колодец Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-1).

§ Е24-1-16. Прокладка кабелей в траншеях

А. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ТРАНШЕЯХ ВРУЧНУЮ

Состав работы

1. Укладка в готовую траншею асбестоцементных труб длиной до 3 м. 2. Раскатка и прокладка кабеля в траншее с протягиванием через трубы.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 100 м уложенного кабеля

Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Масса 1 м кабеля, кг, до	Н.вр.	Расц.	№
5 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 1*	0,6	1,6	1–20	1
5 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 1*	1	4,2	3–15	2
5 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 2*	2	6	4–34	3
5 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 3*	3	7,2	5–08	4
5 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 3*	6	9,4	6–63	5
5 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 4*	9	13	9–04	6
5 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 7*	13	18	12–22	7

Продолжение табл. 1

Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Масса 1 м кабеля, кг, до	Н.вр.	Расц.	№
5 разр. – 1 *3 " – 3* *2 " – 7*	18	27,5	18–72	8

Б. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ТРАНШЕЯХ С РАЗМОТКОЙ С ПРИЦЕПНОЙ КАБЕЛЬНОЙ ТЕЛЕЖКИ ПРИ ТЯГЕ ТРАКТОРОМ

Состав работы

1. Погрузка и разгрузка барабана с помощью лебедки, установленной на тележке. 2. Размотка кабеля с тележки вдоль траншеи. 3. Подноска кабеля к траншее на расстояние до 25 м. 4. Укладка кабеля на дно траншеи. 5. Замер трассы уложенного кабеля. 6. Установка временных знаков на стыках и поворотах.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 100 м уложенного кабеля

Состав звена	Масса 1 м кабеля, кг, до	Н.вр.	Расц.	№
Монтажники связи – кабельщики *5 разр. – 1* *3 " – 1* *2 " – 1* *Тракторист* *5 разр. – 1*	1	3,3 (0,66)	2–61	1
Монтажники связи – кабельщики *5 разр. – 1*	2	4 (0,82)	3–04	2

Продолжение табл. 2

Состав звена	Масса 1 м кабеля, кг, до	Н. вр.	Расц.	№
3 " – 1 *2 " – 2* *Тракторист 5 разр. – 1*				
Монтажники связи - кабельщики 5 разр. – 1 *3 " – 1* *2 " – 3* *Тракторист 5 разр. – 1*	3	5,1 (0,86)	3–77	3
Монтажники связи – кабельщики 5 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 3* *Тракторист 5 разр. – 1*	6	7,8 (0,88)	5–73	4
Монтажники связи – кабельщики 5 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 4* *Тракторист 5 разр. – 1*	9	9,8 (0,89)	7–08	5
Монтажники связи – кабельщики 5 разр. – 1 *3 " – 2* *2 " – 7* *Тракторист 5 разр. – 1*	13	13 (0,92)	9–10	6
Монтажники связи – кабельщики 5 разр. – 1 *4 " – 1* *3 " – 3* *2 " – 7* *Тракторист 5 разр. – 1*	18	16,5 (1,06)	11–66	7

Примечание. Нормами и расценками предусмотрена прокладка кабеля без распор, а в населенных пунктах – при прекращении уличного движения. При прокладке кабеля в траншеях с распорами или в населенных пунктах без прекращения уличного движения Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1).

В. УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ И ПОКРЫТИЕ КАБЕЛЯ КИРПИЧОМ

Состав работ

Устройство постели

1. Подноска песка на расстояние до 10 м. 2. Раскидка песка по дну траншеи с выравниванием слоя. 3. Устройство верхнего слоя постели после прокладки кабеля в траншее.

Покрытие кабеля кирпичом

1. Разноска кирпича вдоль траншеи на расстояние до 10 м. 2. Покрытие кабеля кирпичом.

Состав звена

Монтажник связи – кабельщик — *3 разр. – 1*
То же — *2 " – 3*

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 100 м уложенного кабеля

Наименование работ	Первый кабель	Каждый последующий	
Устройство нижнего и верхнего слоя постели	3,5 / 2–29	1,5 / 0–98,3	1
Покрытие кабеля кирпичом	3,8 / 2–49	1,7 / 1–11	2
	а	б	№

Примечание. При покрытии кабеля кирпичом-половинником Н.вр. и Расц. строки 2 умножать на 2 (ПР-1).

§ Е24-1-17. Механизированная прокладка кабелей

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрена прокладка междугородных симметричных и коаксиальных бронированных кабелей и кабелей сельской связи и радиофикации в земле и через водные преграды глубиной до 6 м с помощью ножевых кабелеукладчиков марки КУК-3М, КУГ-3, КУБ-4 и ЛКУ-61М. Тяговое усилие обеспечивается колонной, состоящей из тракторов мощностью 95,6 кВт (130 л.с.). Щель с кабелем засыпается и разравнивается прицепным траншеезасыпщиком марки ТЗ-2Б. Погрузка барабанов с кабелем на кабелеукладчик и разгрузка пустых бара-

банов производится автокраном грузоподъемностью до 8 т.

2. Прокладка кабеля через водные преграды глубиной более 1 м выполняется кабелеукладчиками, перетягиваемыми с одного берега на другой с помощью буксирных тросов тракторами или тракторными лебедками. Нормами и расценками учитывается прокладка кабеля при ширине зеркала воды до 200 м и на подходах к реке до 25 м с каждой стороны.

3. Прокладку кабеля болотоходными кабелеукладчиками через непроходимые заболоченные места нормировать как прокладку кабеля через водные преграды.

4. Перемещение механизмов при прокладке кабеля через водные преграды и болота предусмотрено на расстояние до 2 км.

Состав звена

Таблица 1

При прокладке междугородных кабелей

Профессия и разряд рабочих	Тип и количество кабеля			
	симметричный		один коаксиальный марки	
	один	два	МКТ-4	КМ-4, КМ-8/6
Тракторист 6 разр.	*7*	*7*	*5*	*7*
Машинист крана автомобильного 5 разр.	*1*	*1*	*1*	*1*
Монтажник связи – кабельщик				
6 разр.	*1*	*1*	*1*	*1*
4 "	*1*	*1*	*1*	*1*
2 "	*3*	*5*	*4*	*4*

Таблица 2

При прокладке кабелей симметричных сельской связи или радиофикации

Профессия и разряд	Место прокладки кабеля			
	в земле и через водные преграды глубиной до 1 м		через водные преграды глубиной от 1 до 6 м	
	средняя трасса	тяжелая трасса	средняя трасса	тяжелая трасса
Тракторист 6 разр.	*1*	*2*	*2*	*3*
Монтажник связи – кабельщик				
6 разр.	–	–	*1*	*1*
5 "	*1*	*1*	–	–
3 "	*1*	*1*	*1*	*1*
2 "	*1*	*1*	*1*	*1*

А. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ В ЗЕМЛЕ И ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ ПРЕГРАДЫ ГЛУБИНОЙ ДО 1 м

Состав работы

1. Подготовка тракторов и кабелеукладчика к работе. 2. Рытье ямы, опускание и заглубление рабочего ножа. 3. Предварительная прорезка грунта в необходимых случаях ножом кабелеукладчика. 4. Заправка концов кабелей в кассету ножа, закрепление их в яме и засыпка ямы. 5. Прокладка кабеля. 6. Промер трассы уложенного кабеля. 7. Установка временных знаков на стыках и поворотах.

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 км трассы

Марка, тип кабеля и глубина прокладки	Количество одновременно прокладываемых кабелей	Строительная длина кабелей, м, до	Характеристика трассы		
			средняя: ровная, среднехолмистая (склоны, некрутые подъемы и спуски), кустарник, грунт I и II групп	тяжелая: сильнохолмистая (склоны, крутые подъемы и спуски), лесистая, заболоченная, любая трасса в грунте III группы	
Междугородный, зоновый, соединительный симметричный, не менее 0,9 м	1	300	25 (15,5) / 23–27	46,5 (28,5) / 43–28	1
		500	22 (13,5) / 20–48	41,5 (25,5) / 38–63	2

Марка, тип кабеля и глубина прокладки		Количество одновременно прокладываемых кабелей	Строительная длина кабелей, м, до	Характеристика трассы: средняя: ровная, среднехолмистая (склоны, некрутые подъемы и спуски), кустарник, грунт I и II групп	Характеристика трассы: тяжелая: сильнохолмистая (склоны, крутые подъемы и спуски), лесистая, заболоченная, любая трасса в грунте III группы	
Междугородный, зоновый, соединительный симметричный, не менее 0,9 м		1	750	19,5 (12) / 18–15	36,5 (22,5) / 33–97	3
		2	300	38,5 (20,5) / 34–34	84 (45) / 74–93	4
			500	32 (17) / 28–54	69 (37) / 61–55	5
			750	28 (15) / 24–98	59 (31,5) / 52–63	6
Междугородный коаксиальный, не менее 1,2 м	МКТ-4	1	500	27 (15,5) / 23–90	36 (20,5) / 31–86	7
	КМ-4		300	46,5 (26,5) / 42–32	63 (36) / 57–33	8
			600	43 (24,5) / 39–13	58 (33) / 52–78	9
	КМ-8/6		300	74 (42) / 67–34	91 (52) / 82–81	10
			600	60 (34) / 54–60	77 (44) / 70–07	11
Симметричный сельской связи или радиофикации, от 0,8 до 0,9		1	750	6,1 (1,5) / 5–05	9,2 (3,6) / 8–04	12
				а	б	№

Б. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ ПРЕГРАДЫ ГЛУБИНОЙ от 1 до 6 м

Состав работы

1. Подготовка тракторов и кабелеукладчика к работе. 2. Промер глубины и предварительное обследование дна шестом с лодки или плота. 3. Переезд тракторов на противоположный берег. 4. Разматывание и перебрасывание на противоположный берег вспомогательного и буксирного тросов. 5. Рытье ямы, опускание и заглубление ножа. 6. Прорезка дна ножом кабе-

леукладчика. 7. Заправка концов кабеля в кассету ножа, закрепление их в яме и засыпка ямы. 8. Прокладка кабеля по дну. 9. Промер трассы уложенного кабеля. 10. Установка временных знаков на стыках и поворотах.

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 переход

Марка, тип кабеля и глубина прокладки		Количество одновременно прокладываемых кабелей	Ширина зеркала воды, м, до	Характеристика трассы: средняя: некрутые береговые откосы, берега, поросшие кустарником, небыстрое течение реки, ровное твердое дно	Характеристика трассы: тяжелая: крутые береговые откосы, лесистые и заболоченные берега, быстрое течение, илистое дно	
Междугородный зоновый, соединительный симметричный, не менее 0,9 м		1	100	76 (47) / 70–74	171 (105) / 159–17	1
			200	96 (59) / 89–36	219 (135) / 203–85	2
		2	100	113 (60) / 100–80	278 (148) / 247–98	3
			200	144 (77) / 128–45	354 (189) / 315–77	4
Междугородный коаксиальный, не менее 1,2 м	МКТ-4	1	100	60 (34) / 53–10	135 (77) / 119–48	5
			200	75 (43) / 66–38	172 (98) / 152–22	6
	КМ-4		100	82 (47) / 74–62	184 (105) / 167–44	7
			200	103 (59) / 93–73	236 (135) / 214–76	8
	КМ-8/6		100	107 (61) / 97–37	215 (123) / 195–65	9
Междугородный коаксиальный, не менее 1,2 м	КМ-8/6	1	200	137 (78) / 124–67	275 (157) / 250–25	10
Симметричный сельской связи или радиофикации, не менее 1,2 м		1	100	24 (9,6) / 21–70	43 (21,5) / 39–99	11
				а	б	№

§ Е24-1-18. Установка защитных ограждений кабелей и устройство кабельных вводов

Состав работ

При установке защитных ограждений кабеля.

1. Разметка установки защитных ограждений. 2. Установка и заделка штырей, дюбелей или спиралей. 3. Навеска накладных скоб. 4. Установка труб, уголков или желобов. 5. Окрашивание конструкций. 6. Заделка прохода в перекрытии площадки (при установке защитных ограждений на лестничных клетках).

При устройстве кабельных вводов

1. Откапывание и засыпка концов асбестоцементных труб или бронированных кабелей. 2. Вмазка спиралей, установка штырей или дюбелей и навеска скоб. 3. Установка и заделка в стену вводной трубы с монтажом переходной муфты. 4. Протягивание кабеля до ближайшего колодца на расстояние до 30 м и прокладка по стенам до 5 м. 5. Установка защиты из стального уголка или металлического желоба. 6. Подштукатуривание и подкрашивание стен. 7. Окрашивание защиты кабеля.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ		Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Измеритель	Материал основания		
				дерево, кирпич	бетон	
Установка защитных ограждений кабеля	на стене	*3 разр.*	1 м ограждения	0,21 / 0–14,7	0,26 / 0–18,2	1
	на лестничной клетке	*4 разр. – 1* *2 " – 1*	то же	0,78 / 0–55,8	0,82 / 0–58,6	2
Устройство кабельных вводов	стальной уголок	*5 разр. – 1* *3 " – 1*	1 ввод	6 / 4–83	8,1 / 6–52	3
	желобок из листовой стали	*То же*	то же	6,7 / 5–39	8,5 / 6–84	4
				а	б	№

§ Е24-1-19. Разные работы

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ		Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Прокладка вручную бронированных кабелей через ручей глубиной до 0,6 м или канаву с рытьем траншей, отбрасыванием жидкого грунта и засыпкой траншей		*5 разр. – 1* *2 " – 2*	1 м кабеля	3,9	2–85	1
Временное снятие уголка или деревянного желоба с последующим укреплением их		*4 разр. – 1* *2 " – 1*	1 уголок или желоб	0,3	0–21,5	2
То же, металлического желоба		*То же*	1 желоб	0,44	0–31,5	3
Установка или снятие консолей на кронштейнах в колодцах и коллекторах	одно–трехместных	*3 разр. – 1* *2 " – 1*	1 консоль	0,08	0–05,4	4
	четырех–шестиместных	*То же*	то же	0,16	0–10,7	5

Наименование и состав работ		Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Окрашивание консолей в колодцах и коллекторах	одноместных	*3 разр. – 1* *2 " – 1*	1 консоль	0,15	0–10,1	6
	двух–трехместных	*То же*	то же	0,19	0–12,7	7
	четырех–шестиместных	"	"	0,37	0–24,8	8
Отключение вводов проводов электроосвещения и радиофикации и обратное включение		*4 разр. – 1* *2 " – 1*	1 ввод	1,9	1–36	9
Устройство и разборка приспособлений для перемотки кабелей ПРПВМ и сборка электрической схемы для проверки исправности изоляции кабеля		*5 разр. – 1* *3 " – 2*	1 приспособление	4,3	3–31	10
В том числе разборка приспособлений		*То же*	то же	1,4	1–08	11
Перемотка кабеля ПРПВМ и измерение сопротивления изоляции жил мегомметром		"	100 м	0,32	0–24,6	12
Снятие верхнего джутового покрова при массе 1 м кабеля, кг, до	9	*2 разр.*	100 м кабеля	1,4	0–89,6	13
	18	*То же*	то же	2,1	1–34	14
Зашивка барабана с кабелем при массе барабана, т, до	1,5	*2 разр.*	1 барабан	0,41	0–26,2	15
	5	*То же*	то же	0,7	0–44,8	16
Окрашивание проложенного кабеля при числе параллельно идущих кабелей	до 2	*2 разр.*	100 м кабеля	2,1	1–34	17
	до 6	*То же*	то же	1,6	1–02	18
	св. 6	"	"	1,1	0–70,4	19

Примечание. Нормами и расценками строки 1 не учтены и оплачиваются отдельно (Сб. Е2-1) разработка дополнительного грунта для засыпки кабеля и рытье траншеи для отвода воды.

ГЛАВА 3. МОНТАЖ МУФТ И ОКОНЕЧНЫХ УСТРОЙСТВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящая глава охватывает работы по сращиванию кабелей связи, пересоединению действующих кабелей и монтажу оконечных устройств.

2. Нормами и расценками учтены следующие работы, повторяющиеся при монтаже кабелей:

открывание колодцев с установкой ограждений, выборка воды (до 20 ведер), осушка и проветривание колодцев;

установка палатки над колодцем или котлованом и снятие ее после окончания работ;

откапывание концов кабеля и выравнивание дна котлована;

выкладка концов кабеля для монтажа муфты;

укладка кабеля на консоли в колодцах с установкой толевых или рубероидных подкладок, крепление кабеля и муфты на скрепах на стене, крепление кабеля на стальном канате, выкладка кабеля в котловане после монтажа и присыпка муфты;

разогрев заливочной кабельной массы, приготовление компаунда;

очистка и закрывание колодца после работы;

установка нумерационного кольца при монтаже муфт в колодцах;

установка и перестановка лестниц-стремянок;

разгрузка материалов, инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ.

3. Нормами предусмотрен монтаж муфт

однокабельной системы, при двухкабельной системе Н.вр. и **Расц.** умножать на 0,9 (ТЧ-1).

4. При монтаже разветвительных муфт (перчаток) к Н.вр. и **Расц.** на монтаж прямых муфт применять коэффициенты:

для городских и междугородных симметричных кабелей:

до 2 разветвлений (пальцев)			– 1,1; (ТЧ-2)
" 3	"	"	– 1,15; (ТЧ-3)
" 6	"	"	– 1,3; (ТЧ-4)
" 10	"	"	– 1,5; (ТЧ-5)
св. 10	"	"	– 1,6; (ТЧ-6)

для коаксимальных кабелей до 6 разветвлений (пальцев) – 1,4; (ТЧ-7);

при монтаже разветвительных муфт с присоединением стабкабелей ящиков индуктивности к Н.вр. и **Расц.** на монтаж разветвительной муфты добавлять на 100 пупинизированных пар Н.вр. 3,2 чел.-ч, **Расц. 2–96** (ТЧ-8) при составе звена монтажников связи – спайщиков: 6 разр. – 1 и 4 разр. – 1.

5. Нормами настоящей главы предусмотрен монтаж муфт городских кабелей с диаметром жил до 0,6 мм (за исключением табл. 5 § Е24-1-20). При диаметре жил более 0,6 мм или при скрутке с пропайкой жил Н.вр. и **Расц.** умножать на 1,1 (ТЧ-9) (кроме норм табл. 5 § Е24-1-20).

6. Нормами предусмотрен монтаж бронированных кабелей с ленточной броней. В случае монтажа кабеля с проволочной броней к Н.вр. и **Расц.** следует добавлять: при емкости кабеля до 52x4 (200x2) Н.вр. 0,3 чел.-ч, **Расц. 0–21** (ТЧ-10), при емкости кабеля более 52x4 (200x2) Н.вр. 0,65 чел.-ч, **Расц. 0–45,5** (ТЧ-11), при составе звена монтажник связи – спайщик 3 разр.

7. Работы, выполняемые в подземных необслуживаемых усилительных пунктах (НУП), нормируются, как монтаж муфт в колодцах.

8. При монтаже муфт в котлованах в заболоченном грунте или с наличием подпочвенных вод Н.вр. и **Расц.** следует умножать на 1,2 (ТЧ-12).

9. При монтаже муфт на кабелях с полиэтиленовыми оболочками (§ Е24-1-20 табл. 1, 4 и 5; § Е24-1-21 табл. 1, строки 2 и 3; § Е24-1-22 п. 1 и § Е24-1-23 строки 1, 2), учитывая вредные условия труда (шестичасовой рабочий день), **Расц.** следует умножать на 1,14 (ТЧ-13).

10. Нормами и расценками настоящей главы не учтены следующие работы:

временная подводка электроосвещения к колодцам и снятие ее (нормируется по § Е24-1-31); заделка паклей и замазка отверстий канала с кабелем в колодцах (по § Е24-1-31); установка крышки люка колодца на замазке (§ Е24-1-7).

11. При выполнении работ по монтажу кабелей в колодцах и на стенах, когда в соответствии с правилами техники безопасности должны работать три человека, следует привлекать дополнительно монтажника связи 2 разр. с переменной оплатой труда.

§ Е24-1-20. Монтаж прямых муфт городских кабелей

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий параграф содержит нормы на монтаж прямых муфт кабеля в свинцовой оболочке с бумагомассной изоляцией жил (ТГ) и кабеля в полиэтиленовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией жил (ТПП) при сращивании жил методом ручной скрутки или с помощью десятипарных соединителей (СМЖ-10) в колодцах.

2. Нормами предусмотрено сращивание жил вручную с применением удлиненных гильз (70 мм) и проверка кабеля на парность после монтажа семи муфт. В случае сращивания жил вручную с применением гильз длиной 50 мм, а также проверки кабеля на парность после монтажа трех муфт к нормам времени и расценкам (кроме строк 1–4 табл. 3 и 4), на каждые 100x2 добавлять:

Таблица 1

Емкость кабеля	Состав звена монтажников связи – спайщиков	При применении гильз длиной 50 мм	При проверке кабеля на парность после монтажа трех муфт	
До 300х2	*5 разр. – 1* *3 " – 1*	0,32 / 0–25,8 (ТЧ-1)	0,39 / 0–31,4 (ТЧ-2)	1
Св. 300х2	*6 разр. – 1* *4 " – 1*	0,32 / 0–29,6 (ТЧ-3)	0,39 / 0–36,1 (ТЧ-4)	2
		а	б	№

Состав работы

1. Сращивание жил. 2. Проверка кабеля с ненумерованными жилами на обрыв, землю, сообщение до и после монтажа муфты или прозвонка кабеля с нумерованными жилами из оконечных устройств до монтажа муфты. 3. Проверка кабеля с ненумерованными жилами на парность или контрольная прозвонка кабеля с нумерованными жилами из оконечных устройств после монтажа муфты. 4. Восстановление поясной изоляции и экрана. 5. Восстановление оболочки.

Таблица 2

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Емкость кабеля		
	до 100х2	до 300х2	св. 300х2
Монтажник связи – спайщик			
6 разр.	–	–	*1*
5 "	–	*1*	–
4 "	*1*	–	*1*
3 "	*1*	*1*	–

А. МОНТАЖ МУФТ КАБЕЛЯ ТГ (ДИАМЕТР ЖИЛ до 0,6 мм) ПРИ СРАЩИВАНИИ ЖИЛ МЕТОДОМ РУЧНОЙ СКРУТКИ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Емкость кабеля	С ненумерованными жилами	С нумерованными жилами	
10 х 2	3 / 2–24	3,5 / 2–61	1
20 х 2	3,3 / 2–46	4,2 / 3–13	2

Продолжение табл. 3

Емкость кабеля	С ненумерованными жилами	С нумерованными жилами	
30 х 2	4,1 / 3–05	5,6 / 4–17	3
50 х 2	5,3 / 3–95	7,8 / 5–81	4
100 х 2	7,3 / 5-44	12,5 / 9–31	5
150 х 2	10 / 8–05	15,5 / 12–48	6
200 х 2	11,5 / 9–26	19,5 / 15–70	7
300 х 2	14,5 / 11–67	27 / 21–74	8
400 х 2	17,5 / 16–19	33 / 30–53	9
500 х 2	20 / 18–50	39,5 / 36–54	10
600 х 2	23,5 / 21–74	46,5 / 43–01	11
700 х 2	26,5 / 24–51	56 / 51–80	12
800 х 2	30,5 / 28–21	63 / 58–28	13
900 х 2	33,5 / 30–99	71 / 65–68	14

Продолжение табл. 3

Емкость кабеля	С ненумерованными жилами	С нумерованными жилами	
1000 x 2	36,5 / 33–76	81 / 74–93	15
1200 x 2	39,5 / 36–54	88 / 81–40	16
	а	б	№

Б. МОНТАЖ МУФТ КАБЕЛЯ ТПП (ДИАМЕТР ЖИЛ до 0,6 мм) ПРИ СРАЩИВАНИИ ЖИЛ МЕТОДОМ РУЧНОЙ СКРУТКИ

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Емкость кабеля	С ненумерованными жилами	С нумерованными жилами	
10 x 2	3,2 / 2–38	3,9 / 2–91	1
20 x 2	3,9 / 2–91	4,8 / 3–58	2
30 x 2	4,4 / 3–28	5,9 / 4–40	3
50 x 2	5,7 / 4–25	8,1 / 6–03	4
100 x 2	8,2 / 6–11	13,5 / 10–06	5
150 x 2	11 / 8–86	16 / 12–88	6
200 x 2	12,5 / 10–06	20,5 / 16–50	7
300 x 2	18,5 / 14–89	31 / 24–96	8
400 x 2	23 / 21–28	37 / 34–23	9
500 x 2	27 / 24–98	47,5 / 43–94	10

Продолжение табл. 4

Емкость кабеля	С ненумерованными жилами	С нумерованными жилами	
600 x 2	31,5 / 29–14	55 / 50–88	11
700 x 2	36,5 / 33–76	65 / 60–13	12
800 x 2	40,5 / 37–46	73 / 67–53	13
900 x 2	46 / 42–55	83 / 76–78	14
1000 x 2	50 / 46–25	93 / 86–03	15
1200 x 2	60 / 55–50	110 / 101–75	16
	а	б	№

В. МОНТАЖ МУФТ КАБЕЛЯ ТПП (ДИАМЕТР ЖИЛ до 0,7 мм) ПРИ СРАЩИВАНИИ ЖИЛ С ПОМОЩЬЮ ДЕСЯТИПАРНЫХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ (СМЖ-10)

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Емкость кабеля	С ненумерованными жилами	С нумерованными жилами	
100 x 2	6,6 / 4–92	11,5 / 8–57	1
150 x 2	8 / 6–44	14 / 11–27	2
200 x 2	9,3 / 7–49	16,5 / 13–28	3
300 x 2	12,5 / 10–06	21,5 / 17–31	4
400 x 2	16 / 14–80	28 / 25–90	5
500 x 2	19 / 17–58	34 / 31–45	6

Продолжение табл. 5

Емкость кабеля	С ненумерованными жилами	С нумерованными жилами	
600 x 2	22,5 / 20–81	39 / 36–08	7
700 x 2	25,5 / 23–59	43,5 / 40–24	8
800 x 2	28 / 25–90	49,5 / 45–79	9
900 x 2	32 / 29–60	56 / 51–80	10
1000 x 2	35 / 32–38	61 / 56–43	11
1200 x 2	41 / 37–93	72 / 66–60	12
1400 x 2	47 / 43–48	84 / 77–70	13
1600 x 2	53 / 49–03	94 / 86–95	14
1800 x 2	60 / 55–50	105 / 97–13	15
2000 x 2	66 / 61–05	117 / 108–23	16
2400 x 2	79 / 73–08	139 / 128–58	17
	а	б	№

Примечания: 1. При монтаже муфт кабелей, подвешенных на стальном канате, к Н.вр. и Расц. табл. 3 и 4 следует применять коэффициент 1,05 (ПР-1).

2. При монтаже муфт с параллельной подпайкой жил Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-2).

§ Е24-1-21. Монтаж прямых муфт междугородных зоновых, соединительны симметричных кабелей

Состав работы

1. Протирка и выкладка концов кабеля. 2. Зачистка, протирка и надевани муфты. 3. Снятие защитного и изолирук щего покровов. 4. Зачистка, залуживани и снятие брони (для бронированных кабелей). 5. Припайка провода для КНП (дл бронированных кабелей). 6. Снятие обо лочки. 7. Снятие и восстановление экран ной ленты (для экранированных кабелей) 8. Разборка сердечника со снятием пояс ной изоляции. 9. Сращивание жил скрут кой с пропайкой и установкой гильз 10. Упаковка сростка кабельной бумагой с укладкой паспорта. 11. Просушивание сростка (для кабелей с кордельно-бумаж ной изоляцией жил). 12. Надвигание, зачеканка и запайка свинцовой муфты (для кабелей в свинцовой оболочке). 13. Установка и приклеивание свинцовых конусов с последующей припайкой цилиндрической части муфты (для кабелей в стальной и алюминиевой оболочках). 14. Восстановление оболочки при помощи тупиковой муфты, термоусаживаемой трубки, холодным или горячим способом (для кабелей в полиэтиленовой оболочке). 15. Установка термоусаживаемой трубки для восстановления изолирующего шлангового покрова (для кабелей в свинцовой или алюминиевой оболочках). 16. Установка полиэтиленовой муфты с обмоткой пластмассовой лентой и промазкой компаундом (для кабелей в стальной оболочке). 17. Перепайка брони (для бронированых кабелей). 18. Укладка кабеля на консоли в колодце или в котловане с присыпкой муфты. 19. Проверка муфты на герметичность. 20. Установка и заливка чугунной муфты.

А. МОНТАЖ МУФТ КАБЕЛЕЙ ЕМКОСТЬЮ ДО 14x4

Состав звена

При монтаже муфт низкочастотных кабелей (строки 2, 3, 5, 6, 10–12, 15, 22)

Монтажник связи – спайщик 4 разр. – 1
" " " 3 " – 1

При монтаже муфт высокочастотных кабелей (строки 1, 4, 7, 8, 9, 13, 14, 16–21, 23)

Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1
" " " 3 " – 1

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Оболочка кабеля		Марка кабеля	Емкость кабеля						
			1x4	3x4	4x4	7x4	12x4	14x4	
Стальная		МКССШп	–	–	8,4 / 6–76	9,2 / 7–41	–	–	1
Полиэтиленовая	без брони	ЗКП, ЗКВ, КСПП	3,3 / 2–46	–	–	–	–	–	2
	с броней	ЗКПБ, ЗКВБ, КСППБ	5 / 3–73	–	–	–	–	–	3
Алюминиевая	без брони	МКСАШп МКАШп	7,7 / 6–20	–	8,9 / 7–16	9,7 / 7–81	–	–	4
		ЗКПАШп	7,9 / 5–89	–	–	–	–	–	5
		ТЗПАШп	–	–	10,5 / 7–82	11,5 / 8–57	–	13,5 / 10–06	6
	с броней	МКСАБпГ МКСАБп	–	–	10,5 / 8–45	11,5 / 9–26	–	–	7
		МКАБп МКАБпГ	–	–	11 / 8–86	12 / 9–66	–	–	8
		МКСАБпШп МКАБпШп	12 / 9–66	–	13 / 10–47	14 / 11–27	–	–	9
		ТЗПАБп	–	–	9 / 6–71	9,8 / 7–30	–	11,5 / 8–57	10
		ЗКАБп	10 / 7–45	–	–	–	–	–	11
		ЗКАКпШп	14,5 / 10–80	–	–	–	–	–	12
Свинцовая	без брони	МКСГ МКПГ	2,6 / 2–09	–	3,4 / 2–74	4,2 / 3–38	–	–	13
		МКГ	–	–	4,1 / 3–30	4,9 / 3–94	–	–	14
		ТЗГ, ТЗЭГ	–	5 / 3–73	5,3 / 3–95	6,1 / 4–54	7,4 / 5–51	7,9 / 5–89	15
		МКСГШп	7,2 / 5–80	–	8 / 6–44	8,8 / 7–08	–	–	16

Оболочка кабеля		Марка кабеля	Емкость кабеля						
			1x4	3x4	4x4	7x4	12x4	14x4	
Свинцовая	без брони	МКГШп	–	–	8,8 / 7–08	9,6 / 7–73	–	–	17
	с броней	МКСБ, МКСБГ	6 / 4–83	–	6,8 / 5–47	7,6 / 6–12	–	–	18
		МКБ, МКБГ	–	–	7,6 / 6–12	8,3 / 6–68	–	–	19
		МКСБл	7 / 5–64	–	7,8 / 6–28	8,6 / 6–92	–	–	20
		МКБл	–	–	8,5 / 6–84	9,3 / 7–49	–	–	21
		ТЗБ, ТЗБГ, ТЗБл ТЗБлГ, ТЗЭБ	–	8 / 5–96	8,2 / 6–11	9 / 6–71	10,5 / 7–82	11 / 8–20	22
		МКСБШп, МКСБпШп МКСК, МКСКл, МКК	11 / 8–86	–	11,5 / 9–26	12 / 9–66	–	–	23
			а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. При монтаже симметрирующих муфт Н.вр. строк 1, 4, 7–9, 13, 14, 16–21, умножать на 1,1 (ПР-1), а Расц. на 1,26 (ПР-2) при составе звена: монтажники связи – спайщи 6 разр. – 1,4 разр. – 1;

2. При монтаже конденсаторных муфт Н.вр. строк 2, 3, 5, 6, 10–12, 15, 22 умножать на 1,5 (ПР- а Расц. на 1,86 (ПР-4) при составе звена: монтажники связи – спайщики 6 разр. – 1,4 разр. – 1.

Б. МОНТАЖ МУФТ КАБЕЛЕЙ ЕМКОСТЬЮ СВЫШЕ 14x4

Состав звена

Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1
" " " 3 " – 1

Таблица

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Оболочка кабеля		Марка кабеля	Емкость кабеля								
			19x4	27x4	37x4	52x4	61x4	80x4	102x4	114x4	
Алюминиевая	без брони	ТЗПАШп	14 / 11–27	–	–	–	–	–	–	–	1
	с броней	ТЗПАБп	13 / 10–47	–	–	–	–	–	–	–	2

Оболочка кабеля		Марка кабеля	Емкость кабеля								
			19x4	27x4	37x4	52x4	61x4	80x4	102x4	114x4	
Свинцовая	без брони	ТЗГ, ТЗЭГ	9,2 / 7–41	11,5 / 9–26	14 / 11–27	17,5 / 14–09	20 / 16–10	25 / 20–13	31 / 24–96	34 / 27–37	3
	с броней	ТЗБ, ТЗБГ, ТЗБл, ТЗБлГ, ТЗЭБ	12 / 9–66	14,5 / 11–67	17 / 13–69	21 / 16–91	23 / 18–52	28 / 22–54	34 / 27–37	37 / 29–79	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание. При монтаже конденсаторных муфт Н.вр. гр. а, б, в, г, д умножать на 1,5 (ПР-5), а Расц. на 1,72 (ПР-6); Н.вр. гр. е, ж, з умножать на 1,9 (ПР-7), а Расц. на 2,18 (ПР-8).

§ Е24-1-22. Монтаж прямых муфт междугородных коаксиальных кабелей

Состав работы

1. Протирка и выкладка концов кабеля. 2. Зачистка, протирка и надевание муфты. 3. Снятие защитного и изолирующего покровов. 4. Зачистка, залуживание и снятие брони (для бронированных кабелей). 5. Припайка провода для КИП. 6. Разделка коаксиальных пар. 7. Снятие оболочки. 8. Монтаж коаксиальных пар: надевание обжимных колец на концы внешних проводников, надевание гильз и шайб на центральные провода, соединение центральных проводов гильзами с пропайкой и установкой шайб, соединение внешних проводников медными разрезными муфтами с надвиганием на шейке муфт обжимных колец с пропайкой, установка стальных разрезных муфт на экраны с надвиганием на шейке муфт обжимных колец. 9. Восстановление изоляции коаксиальных пар. 10. Монтаж симметричных четверок со сращиванием жил скруткой, с пропайкой и установкой гильз и групповых колец. 11. Упаковка сростка с укладкой паспорта. 12. Надвигание, зачеканка и запайка свинцовой муфты (для кабелей в свинцовой оболочке). 13. Установка и приклеивание свинцовых конусов с последующей припайкой цилиндрической части муфты (для кабелей в алюминиевой оболочке). 14. Восстановление полиэтиленовой и поливинилхлоридных оболочек (для кабелей в пластмассовой оболочке). 15. Перепайка брони (для бронированных кабелей). 16. Укладка кабеля на консоли в колодце или котловане с присыпкой муфты. 17. Проверка муфты на герметичность. 18. Установка и заливка чугунной муфты.

Состав звена

Монтажник связи – спайщик 6 разр. – 1
" " " 4 " – 1

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Оболочка кабеля	Марка кабеля	Н.вр.	Расц.	№
Полиэтиленовая	МКТП-4	11,5	10–64	1
Алюминиевая	МКТАШп-4	12	11–10	2
	МКТАБп-4	14,5	13–41	3
	МКТАБпШп-4	19	17–58	4
	КМАШп-4	14	12–95	5
	КМАБпГ-4, КМАБп-4	16,5	15–26	6
Свинцовая	КМАБпШп-4	20,5	18–96	7
	МКТС-4	6,8	6–29	8
	МКТСБ-4	9,9	9–16	9
	КМГ-4	8,5	7–86	10
	КМБГ-4, КМБ-4	11,5	10–64	11
	КМГ-8/6	19	17–58	12
	КМБГ-8/6, КМБ-8/6	22	20–35	13

Примечание: Нормами и расценками параграфа предусмотрен монтаж прямых муфт, при монтаже пупиновских муфт следует применять коэффициент 1,13 (ПР-1).

§ Е24-1-23. Установка газонепроницаемых и электроизолирующих муфт симметричных кабелей

Состав работ

При монтаже муфт типа МГНМ и СП

1. Протирка кабеля и муфты с зачисткой. 2. Снятие оболочки. 3. Разборка сердечника со снятием поясной изоляции. 4. Надвигание и сварка стыков полиэтиленовой муфты (для СП). 5. Установка опорного каркаса с обмоткой конусов полиэтиленовой лентой, надвиганием и усадкой термоусаживаемой трубки (для МГНМ). 6. Установка патрубков. 7. Приготовление и нагнетание компаунда в муфты.

При монтаже муфт типа МСГ и МГ

1. Протирка кабеля и муфты с зачисткой. 2. Снятие оболочки. 3. Разборка сердечника со снятием поясной изоляции. 4. Накладывание марлевого слоя на сросток. 5. Надвигание, зачеканка и запайка свинцовой муфты. 6. Впаивание патрубков. 7. Разогрев массы кабельной заливочной. 8. Заливка муфты массой.

При монтаже муфт типа ГМС и ГМСИ

1. Протирка кабеля и муфты с зачис кой. 2. Снятие оболочки. 3. Разборк сердечника со снятием поясной изоляции 4. Сращивание жил скруткой с пропайко и установкой группового кольца и гильз 5. Упаковка сростка кабельной бумагой укладка паспорта. 6. Просушка сростка 7. Надвигание, зачеканка и запайка свин цовой муфты.

При монтаже муфты типа МИС

1. Протирка кабеля и муфты с зачис кой. 2. Снятие оболочки. 3. Обмотка мес та выреза пластмассовой лентой. 4. Надви гание, зачеканка и запайка свинцово муфты.

Состав звена

При монтаже муфт типа МГНМ, СП, ГМС, ГМСИ и МИС

Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1
" " " 3 " – 1

При монтаже муфт типа МГ, МСГ

Монтажник связи – спайщик 6 разр. – 1
" " " 3 " – 1

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Марка муфты	Диаметр оболочки кабеля, мм, до							
	20	30	40	50	60	70	80	
МГНМ	3,1 / 2–50	4,2 / 3–38	–	5,8 / 4–67	–	8 / 6–44	–	1
СП	3,4 / 2–74	4,7 / 3–78	7,8 / 6–28	9,6 / 7–73	12,5 / 10–06	16,5 / 13–28	19 / 15–30	2
МСГ	–	3,2 / 2–82	4 / 3–52	5,3 / 4–66	5,5 / 4–84	9 / 7–92	9,3 / 8–18	3
МГ	3,1 / 2–73	3,9 / 3–43	7,2 / 6–34	8,5 / 7–48	9 / 7–92	12,5 / 11–00	15,5 / 13–64	4
ГМС (ГМСИ)	4,9 / 3–94	6,4 / 5–15	–	–	–	–	–	5
МИС	1,9 / 1–53	2,1 / 1–69	2,5 / 2–01	2,8 / 2–25	2,9 / 2–33	3,2 / 2–58	3,5 / 2–82	6
	а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечания: 1. При монтаже газонепроницаемых и электроизолирующих муфт, кроме муфт марки ГМС (ГМСИ), на стыке строительных длин следует пользоваться Н.вр. и Расц. на монтаж прямых муфт соответствующих марок кабеля.

2. Н.вр. и Расц. п. 5а предусмотрен монтаж муфт на кабелях емкостью 1х4 и 4х4, а п. 5б – муфт емкостью 7х4.

§ Е24-1-24. Установка ящиков индуктивности и монтаж пупиновских муфт симметричных кабелей

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрено непосредственное включение в ящик индуктивности линейных или вводных кабелей (стабкабелей).

2. Монтаж разветвительной пупиновской муфты, т.е. соединение вводных кабелей (стабкабелей) с линейными кабелями, нормами не учтен и нормируется по § Е24-1-20, § Е-24-1-21.

3. Нормами настоящего параграфа не учтены и оплачиваются отдельно: устройство приямка в котловане или в кабельном колодце (Сб. Е2-1); пробивка дна колодца (Сб. Е20-1); измерение катушек индуктивности и кабелей: симметрирование кабелей.

А. УСТАНОВКА ЯЩИКОВ ИНДУКТИВНОСТИ

Состав работы

1. Разравнивание и трамбование дна приямка в котловане. 2. Установка автокрана на выносные опоры или установка треноги с блоками. 3. Выгрузка с автомашины ящиков индуктивности и железобетонных оснований. 4. Опускание железобетонного основания в котлован. 5. Опускание ящика индуктивности в котлован на бетонное основание или в колодец. 6. Установка в приямок и выверка ящика индуктивности в колодце. 7. Заделка цементным раствором стыка ящика с дном колодца.

Таблица 1

Нормы и расценки на 1 основание, 1 ящик

Наименование работ		Состав звена	В колодце	В котловане	
Установка готового железобетонного основания	с помощью блоков на треноге	*Монтажники связи – кабельщики* *5 разр. – 1* *3 " – 1*	–	0,56 ——— 0–45,1	1
	автокраном	*Машинист крана автомобильного 4 разр. – 1* *Монтажники связи – кабельщики* *5 разр. – 1* *3 " – 1*	–	0,9 (0,47) ——— 0–72	2
Установка ящика индуктивности автокраном		*Машинист крана автомобильного 4 разр – 1* *Монтажники связи – кабельщики* *6 разр. – 1* *3 " – 1*	2,1 (0,27) ——— 1–79	1,4 (0,47) ——— 1–19	3
Установка ящиков индуктивности с помощью блоков на треноге, массой, кг, до	50	*Монтажники связи – кабельщики* *6 разр. – 1* *3 " – 1*	2,1 ——— 1–85	1,2 ——— 1–06	4
	100	*То же*	2,8 ——— 2–46	2 ——— 1–76	5
Установка ящиков индуктивности с помощью блоков на треноге, массой, кг, до	150	*Монтажники связи – кабельщики* *6 разр. – 1* *3 " – 2*	5,2 ——— 4–26	4,3 ——— 3–53	6
	200	*То же*	7 ——— 5–74	6,2 ——— 5–08	7
			а	б	№

Б. МОНТАЖ ПУПИНОВСКИХ МУФТ

Состав работы

1. Развинчивание чугунной муфты. 2. Распайка латунной муфты. 3. Зачистка изоляции жил катушки индуктивности. 4. Соединение жил кабеля с выводами катушек индуктивности в два направления. 5. Просушка сростка и обмотка его бумагой. 6. Запайка латунной муфты. 7. Проверка герметичности ящика индуктивности до и после монтажа. 8. Сболчивание чугунной крышки с корпусом ящика. 9. Заливка чугунного корпуса массой с доливкой после осадки.

Состав звена

Монтажник связи – спайщик 6 разр. – 1
" " " 4 разр. – 1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 ящик

Емкость монтируемых кабелей		Н.вр.	Расц.	№
10x2	3x4, 4x4	8,9	8–23	1
20x2	7x4	10,5	9–71	2
30x2	12x4, 14x4	12,5	11–56	3
–	19x4	14	12–95	4
50x2	27x4	17,5	16–19	5
–	37x4	20	18–50	6
100x2	52x4, 61x4	24,5	22–66	7
150x2	80x4	29,5	27–29	8
200x2	102x2, 114x4	44,5	41–16	9

Примечание. При непосредственном включении в ящик индуктивности линейного кабеля предусмотрена 100%-ная пупинизация емкости линейного кабеля. При пупинизации до 50% линейного кабеля, непосредственно включаемого в ящик индуктивности, Н.вр. и Расц. табл. 2 умножать на 0,9 (ПР-1).

§ Е24-1-25. Установка и монтаж оконечных устройств симметричных кабелей

А. МОНТАЖ ОКОНЕЧНЫХ УСТРОЙСТВ

Состав работ

При монтаже распределительных короб

1. Замер, отмотка и отрезка кабеля барабана. 2. Протаскивание конца кабе во втулку коробки с припаиванием втулке. 3. Расшивка жил кабеля, зачистк присоединение и впайка жил кабеля перья плинтов. 4. Проверка жил на обры землю, сообщение и парность после присоединения.

При монтаже защитных полос и рамок с разделительными пружинами

1. Снятие оболочки с конца кабел 2. Обмотка кабеля от обреза оболоч до расшивки лентой. 3. Разборка, раскла ка и расшивка жил кабеля. 4. Выклад ствола расшивки с укреплением на защи ной полосе или на оборудовании. 5. Обре ка, зачистка и включение жил кабеля штифты. 6. Пайка и выправка жил.

При монтаже кабельных боксов

1. Снятие крышки и плинтов бокс 2. Надевание гильз, очистка плинтов установка прокладок. 3. Крепление пли тов к боксу с промывкой лаком. 4. Уст новка нумерационных пластин. 5. Заме отмотка и обрезка кабеля с барабан 6. Снятие оболочки с конца кабел 7. Разогрев массы и промывка конца к беля массой. 8. Протаскивание конца к беля во втулку бокса и припаивание втулке. 9. Расшивка жил кабеля, зачистк присоединение и впайка жил кабеля перья плинтов. 10. Промывка массой по ле присоединения, заливка плинтов и ко решка бокса массой. 11. Проверка жил н обрыв, землю, сообщение и парность по ле их присоединения, заливка плинтов корешка бокса массой.

Состав звена

При монтаже распределительных коробок
Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1
" " " 2 " – 1

При монтаже кабельных боксов, защитных полос и рамок с разделительными пружинами
Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1
" " " 3 " – 1

Таблица 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование оконечных устройств		Емкость оконечных устройств	Измеритель	Кабели в пластмассовой оболочке	Кабели в свинцовой или алюминиевой оболочках	
Распределительные коробки		10x2	1 коробка	1,2 ——— 0–93	1,6 ——— 1–24	1
Защитные полосы		25x2	100x2 кабеля	4,6 ——— 3–70	6,1 ——— 4–91	2
Рамки с разделительными пружинами		15x2 (10x3)	то же	3,5 ——— 2–82	–	3
		40x2		3,9 ——— 3–14	–	4
Кабельные боксы	городские	20x2	1 бокс	2 ——— 1–61	–	5
		30x2		2,5 ——— 2–01	–	6
		50x2		3,4 ——— 2–74	3,6 ——— 2–90	7
		100x2		5,8 ——— 4–67	8 ——— 6–44	8
Кабельные боксы	междугородные	10x2 или экранированные 6x2	1 бокс	–	5,3 ——— 4–27	9
		20x2 или экранированные 12x2		–	7,2 ——— 5–80	10
		30x2 или экранированные 18x2		–	9,6 ——— 7–73	11
				а	б	№

Примечания: 1. Нормами пп. 1, 5–8 предусмотрен монтаж распределительных коробок и кабельных боксов на столах. При монтаже боксов и коробок на стене Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-1).

2. Нормами пп. 1, 5–8 предусмотрена пайка жил с применением специальной ванночки с расплавленным оловом, путем опускания туда перьев одного плинта целиком, при пайке жил обычным паяльником Н.вр. и Расц. умножать на 1,07 (ПР-2).

3. Нормами пп. 2–4 предусмотрен монтаж защитных полос и рамок при одноярусном кроссе. При двухъярусном кроссе Н.вр. и Расц. для верхнего яруса умножать на 1,1 (ПР-3).

4. При протаскивании жил в отверстие кабель-лейтера к пп. 2–4 добавлять на каждые 100x2 Н.вр. 0,4 чел.-ч.Расц. – 0–28 (ПР-4) при составе звена: монтажник связи – спайщик 3 разр.

5. Нормами пп. 9–11 предусмотрено присоединение кабелей в боксах с одной втулкой. При присоединении кабелей в боксах с двумя втулками Н.вр. и Расц. умножать на 1,4 (ПР-5).

6. Нормами пп. 1а–4а предусмотрен монтаж кабеля в поливинилхлоридной оболочке. При монтаже кабеля в полиэтиленовой оболочке обмотка самого кабеля в помещении кросса оплачивается дополнительно.

Б. УСТАНОВКА ОКОНЕЧНЫХ УСТРОЙСТВ

Состав работ

При установке боксов

1. Разделка отверстий в шкафной доске. 2. Протягивание кабеля по трубопроводу до колодца. 3. Установка и крепление бокса в шкафу. 4. Укладка кабеля в колодце. 5. Заделка отверстия шкафной доски, заливка доски массой.

При установке распределительных коробок емкостью 10х2

1. Разметка мест установки. 2. Изготовление и вмазка спиралей. 3. Укрепление коробки на спиралях, на каменной и бетонной стене или шурупами на деревянной стене.

При установке защитных полос

1. Распаковка защитных полос из упаковки. 2. Установка и крепление их на каркасе кросса. 3. Выверка защитных полос по отвесу. 4. Выправка и крепление кабеля к стрейфам кросса.

При установке угольников или кабель-лейтеров

1. Распаковка угольников или кабель-лейтеров и крепящих деталей из мягкой упаковки. 2. Установка и закрепление угольника или кабель-лейтера в готовом отверстии болтом с гайкой.

При установке термических катушек

1. Распаковка термических катушек из мягкой упаковки. 2. Установка термических катушек с закреплением пружиной. 3. Выправка пружин и гнезд.

При монтаже перемычек между сигнальными шинами

1. Заготовка перемычек из схемного провода диаметром 0,8 мм. 2. Зачистка, включение, пайка и выправка перемычек в паяльные штифты сигнальных шин. 3. Обрезка, залуживание и надевание изоляционной трубки на жилу экрана кабеля. 4. Включение жилы экрана кабеля под винт.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ		Состав звена монтажников связи – кабельщиков	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Установка боксов	междугородных	*5 разр. – 1* *3 " – 1*	1 бокс	1	0–80,5	1
	городских			2,2	1–77	2
Установка распределительных коробок емкостью 10х2 на стене	деревянной, гипсолитовой	*5 разр. – 1* *2 " – 1*	1 коробка	0,64	0–49,6	3
	кирпичной			0,81	0–62,8	4
	бетонной			0,9	0–69,8	5
Установка защитных полос или рамок с разделительными пружинами		*5 разр. – 1* *3 " – 1*	1 защитная полоса или рамка	0,14	0–11,3	6
Установка угольников для крепления кабель-лейтеров в готовое отверстие на линейной стороне кросса		*3 разр.*	100 угольников	4,9	3–43	7
Установка кабель-лейтеров		*То же*	100 кабель-лейтеров	4,4	3–08	8
Установка термических катушек с подрегулированием пружин		*3 разр.*	то же	0,76	0–53,2	9
Монтаж перемычек между сигнальными шинами защитных полос с заготовкой перемычек из схемного провода диаметром 0,8 мм и подключением жилы экрана		*То же*	100 перемычек	6	4–20	10

Примечания: 1. Установка защитных полос или рамок предусмотрена с креплением кабеля по стрейфам кросса. При установке защитных полос или рамок без крепления кабеля Н.вр. и Расц. умножать на 0,5 (ПР-1).

2. Нормами предусмотрена установка защитных полос и рамок при одноярусном кроссе. При двухъярусном кроссе Н.вр. и Расц. для верхнего яруса умножать на 1,1 (ПР-2).

3. При установке боксов в шкафах нормами предусмотрено протягивание кабеля по трубопроводу длиной до 15 м. При протягивании кабеля через подвальное помещение с открыванием и закрыванием кабельных ниш Н.вр. и Расц. умножать на 1,35 (ПР-3)

4. При установке распределительных коробок, заряженных кабелем, Н.вр. и Расц. умножать на 1,3 (ПР-4)

5. Нормами предусмотрен монтаж защитных полос и рамок при одноярусном кроссе. При двухъярусном кроссе Н. вр. и Расц. для верхнего яруса умножать на 1,1 (ПР-5).

§ Е24-1-26. Проверка герметичности и установка кабелей под постоянное давление

Указания по применению норм

1. Нормами и расценками настоящего параграфа учтены переходы между участками работ при проверке проложенных строительных длин кабеля.

2. Нормами и расценками настоящего параграфа не учтено устранение повреждений в кабеле.

3. Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрено наполнение кабеля воздухом с помощью передвижного компрессора с двигателем внутреннего сгорания производительностью до 10 м^3/мин.

Состав работы

1. Установка передвижного компрессора или баллона высокого давления с редуктором. 2. Впаивание вентиля в кабель. 3. Соединение кабеля шлангом с компрессором или баллоном. 4. Наполнение кабеля воздухом или газом. 5. Проверка давления в кабеле манометром через контрольные сроки. 6. Перекатка, расшивка и зашивка барабанов (при проверке наличия воздуха в кабеле на кабельной площадке).

А. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ДЛИН КАБЕЛЯ С НАПОЛНЕНИЕМ ВОЗДУХОМ

Состав звена

Машинист компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания	*4 разр. – 1*
Монтажник связи – кабельщик	*4 " – 1*

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 строительную длину кабеля

Внешний диаметр кабеля по свинцовой оболочке, мм	Строительная длина кабеля, м					
	до 100	до 200	до 300	до 500	св. 500	
До 30	0,91 (0,46) / 0–71,9	1,1 (0,55) / 0–86,9	1,3 (0,65) / 1–03	1,8 (0,9) / 1–42	2,7 (1,35) / 2–13	1
" 45	0,98 (0,44) / 0–77,4	1,2 (0,6) / 0–94,8	1,4 (0,7) / 1–11	2 (1) / 1–58	2,9 (1,45) / 2–29	2
" 60	1,1 (0,55) / 0–86,9	1,4 (0,7) / 1–11	1,6 (0,8) / 1–26	2,3 (1,15) / 1–82	3,4 (1,7) / 2–69	3
Св. 60	1,3 (0,65) / 1–03	1,6 (0,8) / 1–26	1,9 (0,95) / 1–50	2,6 (1,3) / 2–05	–	4
	а	б	в	г	д	№

Примечание. Нормами и расценками данной таблицы предусмотрена проверка кабелей в котлованах, при проверке кабелей в колодцах Н.вр. умножать на 1,5, а Расц. – на 1,4 с увеличением состава звена на одного монтажника связи – кабельщика 2 разр.

Б. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СМОНТИРОВАННЫХ УЧАСТКОВ ИЛИ ШАГОВ ПУПИНИЗАЦИИ

Таблица 2

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	В котлованах	В колодцах
Машинист передвижного компрессора с двигателем внутреннего сгорания 4 разр.	*1*	*1*
Монтажник связи – кабельщик 4 разр.	*1*	*1*
То же, 3 разр.	–	*1*

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 км кабеля

Внешний диаметр кабеля по свинцовой оболочке, мм	В котлованах	В колодцах	
До 30	2,5 (1,2) / 1–98	3,7 (1,2) / 2–81	1

Продолжение табл. 3

Внешний диаметр кабеля по свинцовой оболочке, мм	В котлованах	В колодцах	
До 45	3,7 (1,4) / 2–92	5,8 (1,4) / 4–41	2
" 60	4,9 (2,4) / 3–87	7,4 (2,4) / 5–62	3
Св. 60	6,3 (3,2) / 4–98	9,5 (3,2) / 7–22	4
	а	б	№

В. УСТАНОВКА СМОНТИРОВАННЫХ УСИЛИТЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПОД ПОСТОЯННОЕ ДАВЛЕНИЕ

Состав звена

Машинист компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания 4 разр. – 1
Монтажник связи – спайщик 6 разр. – 1
" " " 4 разр. – 1

Таблица

Нормы времени и расценки на 1 усилительный участок при нагнетании воздуха компрессором

Внешний диаметр кабеля по свинцовой оболочке, мм	Длина участка, км, до				
	5	10	20	40	
До 40	16,5 (5,5) / 14–52	19,5 (6,5) / 17–16	25,5 (8,5) / 22–44	34 (11,3) / 29–92	1
" 60	18,5 (6,2) / 16–28	21,5 (7,2) / 18–92	28,5 (9,5) / 25–08	38 (12,7) / 33–44	2
Св. 60	20,5 (6,8) / 18–04	24,5 (8,2) / 21–56	31 (10,3) / 27–28	42 (14) / 36–96	3
	а	б	в	г	№

Г. ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ВОЗДУХА В КАБЕЛЕ НА БАРАБАНАХ НА КАБЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ И ПОСЛЕ ПРОКЛАДКИ

Состав звена

Монтажник связи – кабельщик 4 разр.

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 барабан или 1 строительную длину кабеля

Проверка наличия воздуха в кабеле	Н.вр.	Расц.	№
На барабанах на кабельной площадке	0,29	0–22,9	1

Продолжение табл.

Проверка наличия воздуха в кабеле	Н. вр.	Расц.	№
В проложенных строительных длинах	0,4	0–31,6	2

Примечание к табл. 1, 3, 4, 5. При наполнении кабелей газом с помощью баллонов высокого давления Н.вр. умножать на 1,2 (ПР-1), а Расц. – на 1,15 (ПР-2). При наполнении кабелей воздухом с помощью ручного насоса Н.вр. умножать на 1,45 (ПР-3), а Расц. – на 1,35 (ПР-4).

§ Е24-1-27. Пересоединение действующих кабелей без перерыва действия связи

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрены наиболее распространенные виды пересоединений (полностью или частично) действующих кабелей на магистральной или распределительной сети.

2. Отборка конструктивного (заводского) запаса, соединенного в данной муфте, применяется в случае разного количества запасных пар в кабелях одинаковой емкости.

3. Нормами не учтены и оплачиваются дополнительно:

подготовка к прозвонке второго конца нового кабеля, включенного в оконечные устройства (§ Е24-1-34);

прозвонка (нумерация) пар нового кабеля (кабельной вставки) при замене кусков действующего кабеля (§ Е24-1-34);

распайка муфт на действующем кабеле (§ Е24-1-32);

запайка муфт на кабелях после пересоединения (§ Е24-1-32).

Состав работ

При пересоединении действующего кабеля на два новых кабеля, включенных в оконечные устройства, или на кабельную вставку

1. Прозвонка пар новых кабелей из оконечных устройств с отборкой жил в косоплетку (нумерация). 2. Прозвонка жил действующего кабеля щупом ИКП с вырезкой пар. 3. Пересоединение жил действующего кабеля на новые кабели или кабельную вставку. 4. Контрольная прозвонка после пересоединения из оконечных устройств.

При пересоединении на новый кабель эксплуатационного запаса

1. Прозвонка и отборка запасных пар, не соединенных в муфте микротелефонной трубкой. 2. Прозвонка запасных пар, соединенных в муфте щупом прибора ИКП, с вырезкой прозвоненных пар. 3. Пересоединение запасных пар на новый кабель. 4. Контрольная прозвонка после пересоединения.

При отборке конструктивного запаса кабеля

1. Отборка и обрезка запасных пар жил кабеля с прозвонкой их на иголку.

Нормы времени и расценки на 1 пересоединенную пару

Наименование работ		Состав звена монтажников связи – спайщиков	Н.вр.	Расц.	№
Пересоединение действующих кабелей на:	два новых кабеля, включенных в оконечные устройства	*5 разр. – 1* *4 " – 2* *3 " – 2*	0,33	0–25,7	1
	кабельную вставку длиной св. 3 м в двух местах	*То же*	0,3	0–23,3	2
	кабельную вставку длиной до 3 м в одном месте	*5 разр. – 1* *4 " – 1* *3 " – 2*	0,1	0–07,8	3
Пересоединение на новый кабель эксплуатационного запаса	не соединенного в данной муфте	*5 разр. – 1* *4 " – 1* *3 " – 1*	0,14	0–11,2	4
	соединенного в данной муфте	*То же*	0,21	0–16,8	5
Отборка конструктивного запаса кабеля		*5 разр. – 1* *3 " – 1*	0,15	0–12,1	6

Примечания: 1. При надставке удлиненных жил в одной муфте применять Н.вр. и Расц. п. 3 настоящего параграфа (ПР-1).

2. Пересоединение действующих кабелей с перерывом действия связи нормируется по § Е24-1-20 как монтаж муфт с нумерованными жилами (ПР-2).

3. При пересоединении действующего кабеля на один новый кабель, включенный в оконечные устройства, Н.вр. и Расц. п. 1 умножать на 0,5 (ПР-3).

4. Нормами предусмотрено пересоединение действующих кабелей в колодцах, шахтах и коллекторах. При пересоединении кабелей, укрепленных на стене, Н.вр. и Расц. умножать на 0,75 (ПР-4).

§ Е24-1-28. Установка и монтаж кабельных ящиков

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего параграфа не учтены и оплачиваются отдельно:

установка опор и оснастка их траверсами (Сб. Е24-1);

раскопка и засыпка траншеи у опор (Сб. Е2-1);

устройство заземлений (§ Е24-1-36).

Состав работ

При установке кабельных ящиков на опорах

1. Выкладка кабеля в котловане с устройством защиты из кирпича или протаскивание кабеля через трубопровод до ближайшего колодца. 2. Подъем кабеля на опору с установкой защиты из выводной трубы, угловой стали или металлических желобов. 3. Установка на опоре планок и крепление к ним кабельного ящика или крепление к опоре кабельного ящика. 4. Снятие и установка защитных углей и предохранителей. 5. Пайка провода к молниеотводу и присоединение его в ящике. 6. Окрашивание кабельного ящика, защиты и площадки.

При установке кабельных ящиков на чердаках

1. Подъем кабельного ящика и доски на чердак. 2. Укрепление доски к стропилам и балкам. 3. Установка и укрепление на доске кабельного ящика. 4. Выкладка и укрепление кабеля на доске. 5. Пайка провода к молниеотводу и присоединение его в ящике. 6. Окрашивание кабельного ящика.

При присоединении проводов воздушных линий к кабельным ящикам

1. Установка воронок в желобе и втулок на траверсах. 2. Прокладка кабелей или проводов по желобу и на траверсах. 3. Прозвонка кабелей или проводов. 4. Присоединение кабелей или проводов к воздушным цепям с пайкой. 5. Расшивка и присоединение кабелей или проводов к клеммам кабельного ящика.

При монтаже кабельных ящиков на столах

1. Сборка кабельного ящика. 2. Протаскивание и припайка к втулке конца кабеля. 3. Расшивка, включение и впайка жил кабеля в контактные перья. 4. Контрольная проверка кабеля после монтажа ящика. 5. Установка плинта на место и заливка его кабельной массой. 6. Укрепление нумерационных пластин.

При оборудовании площадками и ступенями кабельных опор

1. Сборка площадки и ступенек. 2. Разметка мест крепления площадки и ступенек на опоре. 3. Подъем площадки на опору. 4. Установка и крепление площадки и ступенек к опоре.

Состав звена

При монтаже кабельных ящиков

Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1
" " " 3 " – 1

При установке кабельных ящиков, оборудовании опор и присоединении провода к кабельным ящикам

Монтажник связи – кабельщик 5 разр. – 1
То же 3 " – 1

Нормы времени и расценки на установку 1 кабельного ящика и на присоединение 1 провода воздушных линий

Наименование работ		Н.вр.	Расц.	№
Установка на опорах кабельных ящиков емкостью	10х2	7	5–64	1
	20х2	7,8	6–28	2
	30х2	8,2	6–60	3
Установка на чердаках кабельных ящиков емкостью	10х2	1,8	1–45	4
Присоединение провода к кабельным ящикам кабелем	НРГ	0,88	0–70,8	5
	ПРГ	0,67	0–53,9	6
Монтаж на столах кабельных ящиков емкостью	10х2	2,3	1–85	7
	20х2	3	2–42	8
	30х2	4,1	3–30	9

наименование работ	Н.вр.	Расц.	№
Оборудование площадками или ступенями одинарных или сдвоенных опор	6	4–83	10
Оборудование площадками и ступенями кабельной опоры полуанкерного типа	12,5	10–06	11

Примечание. На снятие кабельных ящиков с кабельной опоры принимается Н.вр. 0,91 чел.-ч. Расц. 0–73,3 (ПР-1), а с чердака Н.вр. 0,61 чел.-ч. Расц. 0–49,1 (ПР-2), при составе звена монтажников связи – кабельщиков 5 разр. – 1, 3 разр. – 1.

§ Е24-1-29. Напайка и распайка свинцовых муфт на кабелях

Состав работ

При временной напайке и распайке муфт

1. Укладка несращенных жил на сросток. 2. Обмотка жил миткалем. 3. Надвигание муфты. 4. Запайка муфты. 5. Распайка муфты и сдвигание ее с жил. 6. Снятие миткаля или кабельной бумаги. 7. Отгибание несращенных жил.

При распайке муфт на действующем кабеле

1. Распайка конусов. 2. Разрезание муфты вдоль, отгибание краев и снятие ее. 3. Размотка сростка жил.

При запайке муфт на действующем кабеле

1. Обмотка сростка. 2. Просушка сростка. 3. Надевание разрезной муфты на сросток. 4. Запайка муфты.

При промывке жил

1. Разогрев прошпарочной массы. 2. Промывка жил.

Состав звена

При емкости кабеля до 100 х 2

Монтажник связи – спайщик 4 разр. – 1
" " " 3 " – 1

При емкости кабеля св. 100 х 2

Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1
" " " 3 " – 1

Нормы времени и расценки на 1 муфту

Емкость кабеля до	Временная запайка и распайка муфт при перерывах в работе	Распайка муфт на рабочем кабеле	Запайка муфт на рабочем кабеле	Промывка жил сростка	
50 х 2	–	0,24 / 0–17,9	0,58 / 0–43,2	1,5 / 1–12	1
100 х 2	–	0,35 / 0–26,1	0,86 / 0–64,1	1,8 / 1–34	2
200 х 2	0,56 / 0–45,1	0,47 / 0–37,8	1,1 / 0–88,6	2,2 / 1–77	3
500 х 2	0,64 / 0–51,5	0,65 / 0–52,3	1,6 / 1–29	3,2 / 2–58	4
700 х 2	0,71 / 0–57,2	0,73 / 0–58,8	1,8 / 1–45	4,3 / 3–46	5
900 х 2	0,76 / 0–61,2	0,8 / 0–64,4	1,9 / 1–53	5,2 / 4–19	6
1200 х 2	0,88 / 0–70,8	0,87 / 0–70	2,2 / 1–77	7,2 / 5–80	7
	а	б	в	г	№

Примечания: 1. Нормами предусмотрены напайка и распайка прямых муфт. При запайке, распайке и промывке разветвительных муфт или удлиненных муфт (при монтаже муфт с удлиненной жилой) Н.вр. и Расц. умножать на 1,4 (ПР-1). 2. При промывке жил сростка кабелей, укрепленных на стене или подвешенных на стальном канате, Н.вр. и Расц. умножать на 0,5 (ПР-2).

§ Е24-1-30. Подготовка концов кабелей к измерению

Состав работ

При разделке брони

1. Снятие джута. 2. Сматывание и обрезка ленточной брони. 3. Закрепление брони в месте обреза проволокой. 4. Протирка оболочки ветошью.

При разделке на простую пирамиду

1. Снятие оболочки с конца кабеля. 2. Перевязка жил у обреза оболочки миткалевой лентой. 3. Обрезка жил каждого повива кольцеобразно. 4. Снятие изоляции с жил.

При разделке на парную пирамиду

1. Снятие оболочки с конца кабеля. 2. Перевязка жил у обреза оболочки миткалевой лентой. 3. Снятие изоляции с жил. 4. Скрутка жил попарно. 5. Надевание на скрутку гильз.

При подготовке конца кабеля к измерениям или проверке

1. Снятие оболочки с конца кабеля. 2. Перевязка жил у обреза оболочки миткалевой лентой. 3. Разборка жил по повивам и повивов по пучкам. 4. Снятие изоляции с жил. 5. Обмотка пучков голой медной жилой, соединение между собой и с оболочкой (землей).

При напаивании наконечника

1. Изготовление наконечника. 2. Напаивание наконечника на пирамиду.

При запайке после измерения или проверки

1. Обрезка жил кабеля заподлицо с оболочкой. 2. Углубление жил под оболочку подбивкой деревянным молотком. 3. Запайка конца кабеля.

Состав звена

Монтажник связи – спайщик 4 разр.

Нормы времени и расценки на 1 конец кабеля

Диаметр кабеля по оболочке, мм	Разделка и снятие джутовой оплетки и брони	Снятие оболочки и разделка жил на простую пирамиду	Снятие оболочки, зачистка жил от изоляции и соединение с землей	Снятие оболочки и разделка жил на парную пирамиду	Напайка наконечника на пирамиду	Запайка концов после проверки или измерения	
До 20	0,09 / 0–07,1	0,18 / 0–14,2	0,07 / 0–05,5	0,36 / 0–28,4	0,13 / 0–10,3	0,1 / 0–07,9	1
" 25	0,14 / 0–11,1	0,25 / 0–19,8	0,1 / 0–07,9	0,72 / 0–56,9	0,2 / 0–15,8	0,15 / 0–11,9	2
" 35	0,23 / 0–18,2	0,33 / 0–26,1	0,14 / 0–11,1	1,6 / 1–26	0,3 / 0–23,7	0,2 / 0–15,8	3
" 50	0,31 / 0–24,5	0,46 / 0–36,3	0,2 / 0–15,8	3 / 2–37	0,43 / 0–34	0,29 / 0–22,9	4
" 70	0,35 / 0–27,7	0,65 / 0–51,4	0,3 / 0–23,7	5 / 3–95	0,57 / 0–45	0,45 / 0–35,6	5
Св. 70	0,4 / 0–31,6	0,77 / 0–60,8	0,4 / 0–31,6	7,8 / 6–16	0,72 / 0–56,9	0,59 / 0–46,6	6
	а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. Нормами гр. а предусмотрена разделка ленточной брони. При разделке проволочной брони Н.вр. и Расц. следует умножать на 2 (ПР-1). 2. При выполнении этих работ на кабеля укрепленных на стене, Н.вр. и Расц. умножать на 1,1; на кабелях на стальных тросах – на 1,15 (ПР-2 3. Нормами гр. е предусмотрена запайка конца кабеля в свинцовой оболочке, при запайке кабел в алюминиевой оболочке Н.вр. и Расц. следует умножать на 2 (ПР-3).

§ Е24-1-31. Разные работы

Указания по применению норм

Нормами пп. 1–5, 26–31 настоящего параграфа предусмотрена работа по испытанию жил кабелей на обрыв, землю, сообщение между собой и с оболочкой (или с земляной жилой) при монтаже муфт и на барабанах, по проверке жил кабелей на парность после монтажа муфт, прозвонка (нумерация) жил с оконечных устройств при монтаже сборной муфты. В случае, если сборная муфта является и разветвительной (например, в шахте), предусмотрена отборка пар в пучки.

Нормами не учтены и оплачиваются дополнительно:

подготовка концов кабеля к испытаниям и проверкам (по § Е24-1-30 гр. а, б, в, г);

запайка концов кабеля после испытания и проверок (по § Е24-1-30 гр. е).

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Проверка жил кабеля на обрыв, "землю" и сообщение при емкости кабеля, до	200х2	*Монтажник связи – спайщик 4 разр. – 1 3 " – 1*	100 пар жил	0,45	0–33,5	1
	1200х2	*То же*	то же	0,3	0–22,4	2
	2400х2	"	"	0,25	0–18,6	3
Проверка жил кабеля на парность при емкости кабеля, до	200х2	*Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1 3 " – 1*	"	1,2	0–96,6	4
	600х2	*То же*	"	1,1	0–88,6	5
	1200х2	"	"	1	0–80,5	6
	2400х2	"	"	0,8	0–64,4	7
Установка и заливка чугунной муфты, внутренний диаметр муфты, мм	до 40	*Монтажник связи – спайщик 4 разр. – 1 3 " – 1*	1 муфта	0,65	0–48,4	8
	до 50	*То же*	то же	1	0–74,5	9
	до 60	"	"	1,2	0–89,4	10
	" 80	"	"	1,4	1–04	11
	св. 80	"	"	1,5	1–12	12
Выправка и протирка старых действующих кабелей в колодцах диаметром, мм, до	30	*Монтажник связи – спайщик 4 разр. – 1 3 " – 1*	1 кабель	0,12	0–08,9	13
	50	*То же*	то же	0,23	0–17,1	14
	70	"	"	0,34	0–25,3	15
Разборка и выгибание кабелей по форме колодца, укладка на консоли или снятие с консолей кабелей, мешающих монтажу, с последующей укладкой по окончании работ диаметром, мм, до	30	*Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1 3 " – 1*	1 кабель	0,34	0–27,4	16
	50	*То же*	то же	0,58	0–46,7	17
	70	"	"	0,9	0–72,5	18

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Напаивание общей свинцовой ленты на оболочки кабелей в колодцах		*Монтажник связи – спайщик* *5 разр. – 1* *3 " – 1*	1 кабель	0,2	0–16,1	19
Впаивание вентиля в оболочку кабеля или свинцовую муфту		*Монтажник связи – кабельщик* *4 разр.*	1 вентиль	0,41	0–32,4	20
Прозвонка (нумерация), подбор пар кабеля при монтаже муфт с прошпаркой их массой, зачисткой жил и скруткой, дополнительной отборкой пар	из распределительных коробок и кабельных ящиков	*Монтажник связи – спайщик* *5 разр. – 1* *4 " – 1* *3 " – 1*	100 пар жил	7,2	5–76	21
	из шкафов и кроссов	*То же*	то же	2,9	2–32	22
Отборка пар	из распределительных коробок и кабельных ящиков	*Монтажник связи – спайщик* *5 разр. – 1* *4 " – 1* *2 " – 1*	"	2,9	2–26	23
	из шкафов и кроссов	*То же*	"	1,2	0–93,6	24
Контрольная прозвонка из оконечных устройств после монтажа муфт	из распределительных коробок и кабельных ящиков в кабельный шкаф	*Монтажник связи – спайщик* *5 разр. – 1* *4 " – 1*	"	2,6	2–21	25
	из кросса в кабельный шкаф	*То же*	"	1,2	1–02	26
Прозвонка (нумерация) пар нового кабеля при замене действующего кабеля с промывкой их массой, перевязкой жил кабеля на одном конце по десяткам пар и сотням и прозвонкой пар с перевязкой их на другом конце кабеля		*Монтажник связи – спайщик* *5 разр. – 1* *4 " – 1*	"	3,7	3–15	27
Установка замерного столбика с рытьем и засыпкой ям, плотной трамбовкой, замером расстояния от столбика до муфты или угла поворота, надписью по трафарету и переходом во время работы в грунте группы	I	*Монтажник связи – кабельщик* *3 разр. – 1* *2 " – 1*	1 столбик	1,1	0–73,7	28
	II	*То же*	то же	1,6	1–07	29
	III	"	"	2,5	1–68	30
В том числе надпись по трафарету и переход во время работы к следующему столбику		"	"	0,48	0–32,2	31
Закрытие отверстий каналов трубопровода с кабелем паклей на замазке		*Монтажник связи – кабельщик* 2 разр.	100 отверстий	9,1	5–82	32
Установка шкафной доски и заливка ее массой		*Монтажник связи – кабельщик* *5 разр. – 1* *2 " – 1*	1 доска	1,3	1–01	33
Прочистка цоколя и протирка внутренних стен шкафа		*Монтажник связи – кабельщик* *5 разр. – 1* *2 " – 1*	1 шкаф	0,65	0–50,4	34

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Очистка плинтов после промывки массой	в кабельном шкафу	*Монтажник связи – кабельщик 3 разр.*	1 плинт	0,05	0–03,5	35
	в кабельном ящике или коробке емкостью 10х2	*То же*	то же	0,13	0–09,1	36
Замена нумерации	на кабельных ящиках	"	1 ящик	0,26	0–18,2	37
	на распределительных коробках	"	1 коробка	0,2	0–14	38
Нумерация по трафарету	на кабельных ящиках	"	1 ящик	0,2	0–14	39
	на кабельных шкафах и коробках	"	1 шкаф или коробка	0,13	0–09,1	40
Установка готовой нумерационной пластинки над защитной полосой или над рамкой соединительных линий		"	1 пластинка	0,05	0–03,5	41
Устройство контрольно-измерительного пункта (КИП-1, КИП-2) со вскрытием брони и припайкой провода ПРПВМ с подачей его до замерного столбика при количестве кабелей в траншее	1	*Монтажник связи – кабельщик 4 разр. – 1 2 " – 1*	1 пункт	1,05	0–75,1	42
	2	*То же*	то же	1,4	1–00	43
	3	"	"	1,7	1–22	44
Окрашивание кабельного ящика или бокса		*Монтажник связи – кабельщик 3 разр. – 1 2 " – 1*	1 ящик или 1 бокс	0,6	0–40,2	45
Окрашивание площадок на одинарной опоре		*То же*	1 площадка	2,2	1–47	46
Окрашивание площадок на полуанкерной опоре			то же	2,7	1–81	47
Окрашивание защитного уголка или металлического желоба			1 м уголка или металлического желоба	0,17	0–11,4	48
Установка палатки над колодцем или котлованом и снятие ее после окончания работ		*Монтажник связи – кабельщик 3 разр.*	1 палатка	0,6	0–42	49
Временная подводка электроосвещения к колодцам и снятие ее		*То же*	1 подводка	0,6	0–42	50
Установка сигнализаторов понижения давления с включением сопротивлений (при монтаже муфт)		*Монтажник связи – спайщик 5 разр. – 1 3 " – 1*	1 сигнализатор	0,73	0–58,8	51
Выправка и подпайка пережимов свинцовой оболочки кабеля в колодцах, диаметр кабе-	до 20	*Монтажник связи – кабельщик 5 разр. – 1 3 " – 1*	1 пережим	0,17	0–13,7	52

Наименование работ		Состав звена	Измеритель	Н.вр.	Расц.
ля по свинцовой оболоч-ке, мм	до 25	*Монтажник связи – кабельщик 5 разр. – 1 3 " – 1*	1 пережим	0,25	0–20,1
	" 35	*То же*	то же	0,33	0–26,6
	" 50	"	"	0,5	0–40,3
	" 65	"	"	0,66	0–53,1
	" 70	"	"	0,99	0–79,7
	св. 70	"	"	1,2	0–96,6

Примечание. Нормами строк 21–24 предусмотрены прозвонка и отборка пар кабелей в цах. При прозвонке и отборке пар кабелей, укрепленных на стене, Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (укрепленных на стальном тросе – на 1,15 (ПР-2).

ГЛАВА 4. УСТРОЙСТВО АБОНЕНТСКИХ ПУНКТОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящая глава охватывает работы, выполняемые при строительстве и реконструкции телефонных сетей и сетей проводного радиовещания по устройству абонентских пунктов, переключению абонентов и устройству вводов с опор и стоек.

2. Нормами настоящей главы учтены все основные и вспомогательные операции, входящие в комплекс работ, а также переходы и переезды по участку, подъем и опускание инструментов и материалов на крыши и опоры.

§ Е24-1-32. Установка и снятие телефонных аппаратов, приборо и арматуры проводного вещания

Состав работ

При установке телефонных аппарат приборов и арматуры проводного вещ

1. Вмазка спиралей или установка белей. 2. Установка телефонных ап тов, приборов и арматуры с креплен 3. Присоединение проводов или кабе 4. Проверка работы телефонных ап тов.

При снятии телефонных аппаратов, приборов и арматуры проводного веща

1. Отсоединение проводов или кабе 2. Снятие аппаратов приборов и армату 3. Заделка мест крепления.

Монтажник связи – линейщик 4 раз

Нормы времени и расценки на 1 аппарат или 1 прибор

Наименование оборудования		Установка		Снятие	
		Материал основания			
		дерево, гипсолит, штукатурка	кирпич, бетон		
Телефонные аппараты	настольные	0,37 / 0–29,2	0,4 / 0–31,6	0,12 / 0–09,5	1
	настенные	0,5 / 0–39,5	0,53 / 0–41,9	0,18 / 0–14,2	2

Продолжение

Наименование оборудования	Установка		Снятие	
	Материал основания			
	дерево, гипсолит, штукатурка	кирпич, бетон		
Таксофоны или телефонные аппараты в сырых помещениях	0,58 / 0–45,8	0,6 / 0–47,4	0,31 / 0–24,5	3
Ограничительные и разветвительные коробки, регуляторы громкости, дополнительные приборы и розетки к телефонным аппаратам	0,36 / 0–28,4	0,38 / 0–30	0,14 / 0–11,1	4
Понижающие трансформаторы	0,41 / 0–32,4	0,43 / 0–34	0,22 / 0–17,4	5
Установка подрозетников	0,07 / 0–05,5	0,12 / 0–09,5	–	6
	а	б	в	№

Примечание. 1. При установке и снятии ограничителя типа "перемычка" Н.вр.и Расц. строки 4 умножать на 0,2 (ПР-1).

§ Е24-1-33. Прокладка одинарных телефонных распределительных проводов

Состав работы

1. Распаковка бухты с проводом. 2. Размотка и протягивание провода через сквозные отверстия. 3. Приготовление гипсового раствора. 4. Заполнение гнезд гипсовым раствором (при креплении провода проволочными скрепами). 5. Крепление провода гвоздями, скрепами или раствором гипса в борозде. 6. Заделка сквозных отверстий гипсовым раствором.

Состав звена

Монтажники связи – кабельщики *4 разр. – 1*
То же *2 " – 1*

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Способ крепления кабеля или провода	Материал основания		
	дерево, гипсолит, штукатурка	кирпич, бетон	
Гвоздями	5 / 3–58	–	1

Продолжение

Способ крепления кабеля или провода	Материал основания		
	дерево, гипсолит, штукатурка	кирпич, бетон	
Проволочными скрепами в готовые гнезда	6 / 4–29	–	2
Металлическими установленными скрепами	4,8 / 3–43	–	3
Гипсовым раствором в готовой борозде	6 / 4–29	–	4
	а	б	№

§ Е24-1-34. Кроссировка линий абонентов и соединительных линий в кроссе и шкафах

А. В КРОССЕ

Состав работ

При прокладке кроссовых шнуров

1. Определение по карточке абонента или по списку (таблице) кроссировок соединительных линий номера рамок и

группы штифтов на станционной стороне кросса, номера защитной полосы и номера линии на защитной полосе с линейной стороны кросса. 2. Прокладка кроссового шнура с протаскиванием концов в отверстия кабель-лейтеров на станционной и линейной сторонах кросса. 3. Проверка правильности прокладки.

При включении и пайке кроссовых шнуров

1. Зачистка жил от изоляции. 2. Включение жил в штифты на станционной рамке и защитной полосе и запайка их. 3. Выправка кроссового шнура и впаянных жил.

При снятии кроссовых шнуров

1. Обрезка шнура у мест включения. 2. Снятие шнура с кроссовой постели. 3. Сматывание шнура в клубок.

При выпайке жил из штифтов

1. Выпайка жил из штифтов, рамок и защитных полос. 2. Очистка штифтов и отверстий в штифтах от остатков припая.

Состав звена

Монтажник связи – кабельщик 5 разр. – 1
" " " 3 " – 1

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 шнур

Наименование работ		Н.вр.	Расц.	№
Прокладка кроссовых шнуров		0,12	0–09,7	1
Зачистка, включение, пайка и выправка шнуров	трехпроводных	0,07	0–05,6	2
	двухпроводных	0,05	0–04	3
То же, при параллельной подпайке шнуров	трехпроводных	0,09	0–07,2	4
	двухпроводных	0,06	0–04,8	5
Снятие кроссовых шнуров		0,05	0–04	6
Выпайка из штифтов жил кроссовых шнуров	трехпроводных	0,04	0–03,2	7
	двухпроводных	0,03	0–02,4	8

Примечания 1. При наличии в кроссе менее 20 полос Н вр и Расц. на прокладку и снятие кроссовых шнуров умножать на 0,9 (ПР-1).

2 При расположении кросса в нескольких рядах и прокладке кроссовых шнуров через перекидной желоб Н.вр. и Расц. на прокладку и снятие кроссовых шнуров умножать на 1,1 (ПР-2)

3. При двухъярусном кроссе Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ПР-3).

4. Нормами предусмотрена кроссировка шнуром с пластмассовой изоляцией жил. При кроссировке шнуром в хлопчатобумажной оплетке Н вр и Расц. на зачистку, включение и пайку умножать на 2 (ПР-4).

Б. В ШКАФАХ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 шнур

Наименование работ	Состав звена монтажников – кабельщиков	Н вр.	Расц.	№
Установка шнура в шкафу с зачисткой жил, обмоткой шнура ниткой, присоединением, прозвонкой и связкой шнуров в жгут	*5 разр.*	0,14	0–12,7	1
То же, установка параллельного шнура	*То же*	0,23	0–20,9	2
Снятие свободных шнуров с выключением и приведением оставшихся шнуров в порядок	*3 разр*	0,02	0–01,4	3
Присоединение и отсоединение группы проводов, шнуров и однопарных кабелей с перевязкой и укладкой их в прежнем порядке (при прозвонках и проверках)	*4 разр*	0,03	0–02,4	4
Переключение линии абонента на новую магистраль или снятие параллельного шнура	*5 разр.*	0,12	0–10,9	5
		а	б	№

§ Е24-1-35. Устройство воздушных вводов проводов с опор и стоек или перекидок между зданиями

Указание по применению норм

Установка контрольных накладок, насадка изоляторов и оконечная заделка линейных проводов нормами не предусмотрены и нормируются по Сб. Е24-2 "Воздушные линии связи".

Состав работ

При устройстве воздушного ввода с опоры или перекидок между зданиями

1. Установка крючьев на стене с насадкой изоляторов. 2. Натягивание проводов от опоры с креплением их на изоляторах. 3. Установка в отверстия эбонитовых трубок, с затягиванием шнура или кабеля. 4. Установка втулок, воронок с заделкой отверстий. 5. Присоединение и вязка шнура на изоляторах и ввод проводов в здание.

При устройстве воздушного ввода со стойки

1. Установка на стойке втулки. 2. Заготовка и затягивание шнура в стойку. 3. Прокладка провода до кабельного ящика. 4 Зачистка жилы шнура, обмотка нитками и присоединение к кабельному ящику.

Состав звена

Монтажник связи – кабельщик 5 разр. – 1
" " " 3 " – 1

Нормы времени и расценки на 1 перекидку или 1 ввод

Наименование работ	Длина пролета, м	Число проводов в перекидке или вводе			
		2	3	4	
Перекидка проводов между зданиями	25	1 0–80,5	1,3 1–05	1,6 1–29	1
Перекидка проводов между опорой и зданием	25	1,2 0–96,6	1,5 1–21	1,8 1–45	2
	50	2,2 1–77	2,5 2–01	3,5 2–82	3

Продолжение

Наименование работ	Длина пролета, м	Число проводов в перекидке или вводе			
		2	3	4	
Ввод проводов от стойки	–	2,5 2–01	3,2 2–58	4 3–22	4
		а	б	в	№

Примечание. При снятии перекидок и вводов со сматыванием проводов Н.вр. и Расц. умножать на 0,45 (ПР-1).

§ Е24-1-36. Устройство заземлений абонентских пунктов и кабельных ящиков

Состав работы

1. Рытье и засыпка ям. 2. Спайка горячим способом проложенного провода заземления с заземлителем. 3. Забивка трубы в дно ямы и засыпка ямы. 4. Включение провода заземления в кабельный ящик или молниеотвод у абонента.

Состав звена

Монтажник связи – кабельщик 4 разр. –1
" " " 2 " – 1

Нормы времени и расценки на 1 заземление

Вид работ	Н.вр.	Расц.	№
Заземление одной трубы	1,3	0–93	1
В том числе рытье и засыпка ямы в грунтах I и II группы	0,64	0–45,8	2
На каждую дополнительную трубу добавлять	0,87	0–62,2	3

Примечание. Прокладку провода заземления по стенам зданий нормировать как прокладку однопарного кабеля по § Е24-1-33.

Официальное издание

Госстрой СССР

ЕНиР. Сборник Е24

Монтаж сооружений связи
Вып. 1
Кабельные линии связи

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Л. Г. Бальян
Редактор И. А. Баринова
Мл. редактор И. Я. Драчевская
Технический редактор М. Д. Левина
Корректор Е. Р. Герасимюк
Н/К

Подписано в печать 29.06.87. Формат 70x100/16 Бумага офсетная № 2
Печать офсетная Усл.печ.л. 3,87 Усл.кр.-отт. 4,35 Уч.-изд.л. 3,84
Тираж 300000 экз. Изд. № XII-2450 Заказ 2562 Цена 25 к.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

Ордена Трудового Красного Знамени
Чеховский полиграфический комбинат ВО «Союзполиграфпром»
Государственного комитета СССР по делам издательств,
полиграфии и книжной торговли
142300, г. Чехов, Московской области