

Монтаж низковольтных комплектных устройств. Сети заземления электротехнических установок. Монтаж преобразовательных устройств. Наружное освещение

ВСН 480-86. Монтаж низковольтных комплектных устройств. Сети заземления электротехнических установок. Монтаж преобразовательных устройств. Наружное освещение

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

Минмонтажспецстрой СССР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

Ведомственные производственные нормы расхода материалов на монтажные и специальные строительные работы

**МОНТАЖ НИЗКОВОЛЬТНЫХ КОМПЛЕКТНЫХ УСТРОЙСТВ.  
СЕТИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК.  
МОНТАЖ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ.  
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ**

**ВСН 480-86**

*Срок введения в действие 1 января 1987 г.*

РАЗРАБОТАНЫ В НИИПроектэлектромонтажем Минмонтажспецстроя СССР (Б. И. Андрюков, Е. М. Феськов, В. В. Скворцов, В. А. Треков, В. И. Тарасова) под методическим руководством ВПТИмонтажспецстроя СССР (Ю. М. Копченев, Е. Г. Зотова)

ПОДГОТОВЛЕНА КУТВЕРЖДЕНИЮ И ВНЕСЕНА Главэлектромонтажем.

Введен впервые

Внесены Главэлектромонтажем

Утверждены Минмонтажспецстроем СССР 14 мая 1986 г.

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

1. Настоящие ведомственные производственные нормы разработаны в соответствии с "Методическими указаниями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве" СН 485-76, утвержденными Госстроем СССР 16 апреля 1976 г. и введенными в действие с 1 января 1977 г., "Рекомендациями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве", разработанными НИИЭС, а также "Методическими указаниями", разработанными ВНИИПроектэлектромонтажем (ВНИИПЭМ), которые учитывают специфические особенности электромонтажных работ и согласованы с ведущей организацией - ВПТИмонтажспецстроем.
2. Нормы разработаны с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям ГОСТов и ТУ.
3. Нормы предназначены для определения нормативного расхода в производстве и контроля за расходом материалов, анализа производственно-хозяйственной деятельности и премирования за достижение производственных норм и экономии.
4. Нормами учтены чистый расход материалов и трудноустраняемые отходы и потери, образующиеся в пределах монтажной зоны и при транспортировании материалов от приобъектного склада до места работы.
5. Изделия, изготовленные в мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ) или на заводах (конструкции под оборудование и т.п.), приняты без отходов и потерь.
6. Нормы учитывают производство работ с применением прогрессивной технологии, определенной действующим ведомственным и союзным нормативно-техническим документам.
7. Для удобства пользования нормами в табл. 1-39 сборника указаны параграфы СНиП IV-82. Сборник 8. Электротехнические установки, 1983 г.
8. С введением в действие норм настоящего сборника утрачивают силу "Временные производственные нормы расхода основных материалов в электромонтажных работах", утвержденные Главэлектромонтажем 17 октября 1983 г.
9. При разработке норм учтены требования следующих нормативных документов: СНиП III-33-76 "Электротехнические устройства", "Справочник по монтажу электроустановок промышленных предприятий". Книги 1 и 2. М.: Энергоиздат, 1982 г., Справочник изделий заводов ГЭМ/ М.: Энергоиздат, 1983 г., "Инструкция по устройству сетей заземления и зануления электроустановок" СН 102-76, альбомы типовых рабочих чертежей ГПИ ТГЭП (5.407-43 "Установка распределительных шкафов серии ПР11"; 5.407-М "Установка открытых щитов низковольтных комплектных устройств высотой 2200 мм"; 4.407-249 - "Установка комплектов из ящиков с рубильниками, автоматом, кнопкой ПКБ, ПКУ и токоподводы"; 5.407-42 - "Установка щитов низковольтных комплектных устройств в шкафах высотой 2200 мм").

Глава I. МОНТАЖ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

§ 1. Преобразователи

Таблица 1  
Нормы на 1 шкаф

Материал	Единица измерения	Масса, т, до					Код строки
		0,15	0,25	0,5	1,0	1,8	
Наконечники кабельные сечением, мм <sup>2</sup> , до:							
16	шт.	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12	01
95	шт.	6,12	-	12,24	-	-	02
120	шт.	-	6,12	-	12,24	12,24	03
Оконцеватели маркировочные А-671, А-541	шт.	10,2	20,4	30,6	40,8	51,6	04
Блоки маркировочные У153	шт.	12,24	12,24	18,36	18,36	18,36	05
Трубка ХВТ	кг	0,06	0,066	0,096	0,108	0,108	06
Метизы	кг	0,432	0,432	-	-	-	07
Лента монтажная К226	м	2,88	2,88	4,32	4,32	4,32	08
Кнопка К227	шт.	24,48	24,48	36,72	36,72	36,72	09
Перемычка заземляющая	шт.	1	1	1	1	1	10
Код графы		01	02	03	04	05	

Привязка к СНиП

СНиП IV-82. Сборник 8. Отдел 1. Раздел 4. Группа 101.

§ 2. Монтаж шкафов управления и регулирования или с быстродействующими автоматами

Таблица 2  
Нормы на 1 шкаф

Материал	Единица намерения	Шкафы			Код строки
		управления и регулирования	с быстродействующими автоматами на ток, А, до		
			4000	10000	
Наконечники кабельные сечением, мм <sup>2</sup> , до:					
35	шт.	2,04	-	-	01
95	шт.	-	12,24	24,48	02
Оконцеватели маркировочные А-671, А-541	шт.	61,2	40,8	40,8	03
Перемычка заземляющая	шт.	1	1	1	04
Бирки маркировочные У153	шт.	2,04	12,24	24,48	05
Лента монтажная К226	м	0,48	2,88	5,76	06
Кнопка К227	шт.	4,08	24,48	48,96	07
Метизы	кг	0,432	0,432	0,432	08
Трубка ХВТ	кг	0,016	0,072	0,144	09
Код графы		01	02	03	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 1. Раздел 4. Группы 102, 103.

§ 3. Монтаж теплообменников для преобразовательных устройств

Таблица 3  
Нормы на 1 шкаф

Материал	Единица измерения	Мощность отводимого тепла, кВт, до		Код строки
		30	80	
Наконечники кабельные сечением 16 мм <sup>2</sup>	шт.	6,12	6,12	01
Бирки маркировочные У153	шт.	6,12	6,12	02
Лента монтажная К226	м	1,44	1,44	03
Кнопка К227	шт.	12,24	12,24	04
Оконцеватели маркировочные А-671	шт.	10,2	20,4	05
Перемычка заземляющая	шт.	1	1	06
Метизы	кг	0,432	0,432	07
Трубка ХВТ	кг	0,024	0,024	08
Код графы		01	02	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 1. Раздел 4. Группа 104.

§ 4. Монтаж автоматических выпрямительных устройств

Таблица 4  
Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Мощность, кВт, до						Код строки
		1	2,2	4,4	9,3	17	40	
Наконечники кабельные	шт.	11,22	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	01
Трубка ХВТ	кг	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	02
Бирки маркировочные У153	шт.	11,22	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	03
Перемычка заземляющая	шт.	1	1	1	1	1	1	04
Лента К226	м	2,64	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	05
Кнопка К227	шт.	22,44	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	06
Припой ПОС-40	м	0,11	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	07
Флюс КСП	м	0,007	0,009	0,009	0,011	0,011	0,011	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 1. Раздел 4. Группа 105.

## Глава II. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ НАРУЖНОЕ

### § 1. Установка кронштейнов специальных на опорах для светильников

Таблица 5

Норма на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Кронштейны				Код строки
		с количеством рожком		надбавка		
		1	2	на каждый последующий рожок	при встроенном в кронштейн ПРУ	
Кронштейн, изготовленный в МЭЗ, в комплекте с метизами	шт.	1	1	1	1	01
Краски разные для наружных работ	кг	0,5	0,7	0,2	-	02
Лента полихлорвиниловая	кг	-	-	-	0,02	03
Код графы		01	02	03	04	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 363.

### § 2. Установка кронштейна <sup>2</sup>Переход<sup>2</sup>

Таблица 6

Норма на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Установка кронштейна		Код строки
		на опоре	на стене	
Кронштейн <sup>2</sup> Переход <sup>2</sup>	шт.	1	1	01
Хомут с метизами для крепления, изготовленный в МЭЗ	шт.	2	-	02
Дюбель - гвоздь	шт.	-	2,44	03
Патрон <sup>2</sup> Д <sup>2</sup> или <sup>2</sup> К <sup>2</sup>	шт.	-	2,44	04
Краски разные для наружных работ	кг	0,05	0,05	05
Код графы		01	02	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 364.

### § 3. Установка растяжки поперечной с креплением к стене и между опорами

Таблица 7

Норма на 1 растяжку

Материал	Единица измерения	Установка растяжки			Код строки
		к стене		между опорами	
		с одинарным креплением	с двойным креплением		
Растяжка с натяжной муфтой и элементами крепления, изготовленная в МЭЗ	шт.	1	1	1	01
Хомут с метизами, изготовленный в МЭЗ	шт.	-	-	2	02
Дюбель - гвоздь	шт.	2,04	4,08	-	03
Патрон <sup>2</sup> Д <sup>2</sup> или <sup>2</sup> К <sup>2</sup>	шт.	2,04	4,08	-	04
Код графы		01	02	03	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 365.

§ 4. Установка планок

Таблица 8  
Норма на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Установка планок с изоляторами						Код строки
		на поперечных растяжках с количеством штырей			разрывных с количеством проводов подключения			
		2	3	4	2'2	3'3	4'4	
Планка, изготовленная в МЭЗ	шт.	1	1	1	1	1	1	01
Проволока катаная диаметром 5 мм	кг	0,1	0,15	0,2	0,2	0,3	0,4	02
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 366.

§ 5. Монтаж проводов по установленным планкам или на траверсах по металлическим и железобетонным опорам

А. Провод по установленным планкам с изоляторами на растяжках

Таблица 9  
Норма на 1 км

Материал	Единица измерения	Провод сечением, мм, до			Код строки
		10	25	50	
Провод (марка по проекту)	м	1020	1020	1020	01
Проволока вязальная стальная диаметром 2,5 мм*	кг	0,007	0,007	0,007	02
Код графы		01	02	03	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 366.

\* Количество крепления провода на одном изоляторе.

Б. Провод на траверсах по металлическим и железобетонным опорам сечением до 70 мм<sup>2</sup>

Таблица 10  
Норма на 1 км

Материал	Единица измерения	Количество опор				Код строки
		10	20	25	32	
Траверса с двумя изоляторами, изготовленная в МЭЗ	шт.	16	20	25	32	01
Провод (марка по проекту)	м	1020	1020	1020	1020	02
Метизы	кг	2,11	2,64	3,3	4,22	03
Проволока вязальная стальная диаметром 2,5 мм	кг	0,224	0,28	0,35	0,45	04
Код графы		01	02	03	04	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 6. Отдел 2. Раздел 6. Группа 368.

§ 6. Подвеска провода на тропе

Таблица 11  
Норма на 100 м линии

Материал	Единица измерения	Количество роликов		Код строки
		3	каждый последующий ролик	
Провод (марка по проекту)	м	306	102	01
Планка с роликами, изготовленная в МЭЗ	компл.	1	1	02
Проволока вязальная диаметром 2,5 мм	кг	9	3	03
Код графы		01	02	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 6. Отдел 2. Раздел 6. Группа 369.

§ 7. Установка светильников вне зданий

Таблица 12  
 Норма на 1 светильник

Материал	Единица измерения	Тип лампы			Шар венчающий	Код строки
		накаливания	люминесцентной	ртутной		
Светильник (по проекту), изготовленный в МЭЗ	шт.	1	1	1	1	01
Проводник заземления, изготовленный в МЭЗ	шт.	1	1	1	1	02
Код графы		01	02	03	04	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 6. Отдел 2. Раздел 6. Группа 370.

**§ 8. Установка щитка**

Таблица 13  
 Норм на 1 конструкцию

Материал	Единица измерения	Место установки		Код строки
		в обхват колонны	в нише цоколя	
Конструкция опорная с аппаратом, изготовленная в МЭЗ	шт.	1	1	01
Хомут, изготовленный в МЭЗ	шт.	1	-	02
Метизы	кг	0,1	0,2	03
Код графы		01	02	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 371.

**§ 9. Установка пускорегулирующего устройства (ПРУ) отдельно стоящего**

Таблица 14  
 Норма на 1 ПРУ

Материал	Единица измерения	Количество	Код строки
Конструкция опорная, изготовленная в МЭЗ	шт.	1	01
Устройство пускорегулирующее (ПРУ)	шт.	1	02
Метизы	кг	0,1	03
Лента полихлорвиниловая	кг	0,02	04
Код графы		01	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 372.

**§ 10. Установка предохранителей столбовых**

Таблица 15  
 Норма на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Тип опоры		Код строки
		деревянная	железобетонная	
Конструкция с предохранителем столбовым и элементами крепления, изготовленная в МЭЗ	шт.	1	1	01
Припой ПОС-40	кг	0,02	0,02	02
Лента поливинилхлоридная	кг	0,005	0,005	03
Код графы		01	02	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 373.

**§ 11. Устройство вводов в здание в стальной трубе**

Таблица 16  
 Норма на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Количество проводов сечением до 16 мм <sup>2</sup> в линии			Код строки
		2	3	4	
Стойка стальная трубчатая с изоляторами, изготовленная в МЭЗ	шт.	1	1	1	01
Хомут с гайками, изготовленный в МЭЗ	шт.	1	1	1	02
Втулка диаметром 25 мм	шт.	2,04	3,06	4,08	03
Сжимы У731м-У734	шт.	2,04	3,06	4,08	04
Проволока диаметром 5 мм	кг	0,62	0,62	0,62	05
Проволока вязальная	кг	0,04	0,04	0,04	06

Шайба квадратная	шт.	2,04	2,04	2,04	07
Лак битумный № 66	кг	0,012	0,018	0,024	08
Краска для наружных работ	кг	0,13	0,13	0,13	09
Лента ПВХ	кг	0,02	0,02	0,02	10
Код графы		01	02	03	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 6. Группа 375.

### Глава III. СЕТИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

#### § 1. Монтаж заземлителей вертикальных

Таблица 17

Норма на 10 ч.

Материал	Единица измерения	Заземлители из стали				Код строки
		угловой размерами, мм		круглой диаметром, мм		
		50'50'5	63'63'6	12	16	
Заземлители, изготовленные в МЭЗ	шт.	10,2	10,2	10,2	10,2	01
Код графы		01	02	03	04	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 9. Группа 471.

#### § 2. Монтаж заземляющих проводников

##### А. Заземлители горизонтальные

Таблица 18

Нормы на 100 м

Материал	Единица измерения	Заземлители из стали		Код строки
		круглой диаметром 12 мм	полосовой размерами 40'4 мм <sup>2</sup>	
Заземлители, изготовленные в МЭЗ	м	102	102	01
Электроды Э42А	кг	0,6	0,6	02
Лак битумный	кг	2	2	03
Код графы		01	02	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 9. Группа 472.

##### Б. Проводники заземляющие, прокладываемые скрыто в подливке пола

Таблица 19

Норма на 100 м

Материал	Единица измерения	Проводники из стали			Код строки
		полосовой сечением 100 мм <sup>2</sup>	круглой диаметром, мм, до		
			8	12	
Проводники заземляющие, изготовленные в МЭЗ	м	102	102	102	01
Электроды Э42А	кг	1,6	0,8	1,8	02
Проволока вязальная	кг	0,5	0,5	0,5	03
Код графы		01	02	03	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 9. Группа 472.

##### В. Проводники заземляют, прокладываемые открыто по строительным основаниям

Таблица 20

Норма на 100 м

Материал	Единица измерения	Крепление держателей				Код строки
		сваркой		пристрелкой		
		сталь полосовая размером, мм	Сталь круглая	сталь полосовая размером, мм	сталь круглая	

Проводники заземляющие, изготовленные в МЭЗ	м	102	102	102	102	102	102	01
Держатели К-188	шт.	134	134	134	134	134	134	02
Электроды Э42А	кг	1,1	2,6	1,8	-	-	-	03
Дюбели-гвозди	шт.	-	-	-	164	164	164	04
Патроны "Д" или "К"	шт.	-	-	-	164	164	164	05
Краска (по проекту)	кг	2	2	2	2	2	2	06
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 9. Группа 472.

Г. Проводники заземляющие из медного изолированного провода сечением 25 мм<sup>2</sup>, прокладываемые открыто по строительным основаниям

Таблица 21

Норма на 100 м

Материал	Единица измерения	Крепление проводника		Код строки
		скобками	полосками-прямками	
Проводники заземляющие, изготовленные в МЭЗ	м	102	102	01
Скобы К729	шт.	204	-	02
Дюбели У658	шт.	408	408	03
Полоски-прямки К397	шт.	-	204	04
Наконечники кабельные	шт.	2,04	2,04	05
Код графы		01	02	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82 Сборник 8. Отдел 2. Раздел 9. Группа 472.

Д. Проводники заземляющие - стальные перемычки тросовые

Таблица 22

Норма на 10 шт.

Материал	Единица измерения	Количество	Код строки
Перемычка ПГС (длина по проекту)	шт.	10,2	01
Код графы		01	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 2. Раздел 9. Группа 472.

#### Глава IV. МОНТАЖ НИЗКОВОЛЬТНЫХ КОМПЛЕКТНЫХ УСТРОЙСТВ

##### § 1. Монтаж щитков и пунктов различных назначений высотой свыше 1600 мм

А. Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, без ящиков сопротивлений

Таблица 23

Нормы на 1 м ширины по фронту

Материал	Единица измерения	Щит исполнения			Код строки
		открытого, однорядного	шкафного, глубина шкафа до 800 мм, высота, мм, до		
			1900	2400	
Конструкция опорная металлическая, изготовленная в МЭЗ	шт.	1	1	1	01
Электроды Э42А	кг	0,1	0,1	0,15	02
Перемычка заземляющая	шт.	1	1	1	03
Код графы		01	02	03	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 571.

Б. Щиты заводского изготовления с ящиками сопротивления или без ящиков сопротивления

Таблица 24

Нормы на 1 м ширины по фронту

	Единица измерения	Щиты исполнения	
		открытого	

Материал	Единица измерения	однорядного, глубина каркаса, мм		двухрядного, глубина каркаса 2000 мм	шкафного, глубина шкафа до 800 мм	Код строки
		600 и 1300	1800			
Электроды Э42А	кг	0,05	0,1	0,1	0,05	01
Перемычка заземляющая	шт.	1	1	1	1	02
Код графы		01	02	03	04	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 571.

В. Стеллажи комплектные заводского изготовления с ящиками сопротивлений, отдельно стоящие с ограждением

Таблица 25

Нормы на 1 стеллаж

Материал	Единица измерения	Напряжение, В, до				Код строки
		500		1000		
		ширина стеллажа по фронту, мм				
		900-1800	2700-3600	1000-2000	2800	
Электроды Э42А	кг	0,1	0,15	0,1	0,15	01
Перемычка заземляющая	шт.	1	1	1	1	02
Код графы		01	02	03	04	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 6. Отдел 3. Раздел 4. Группа 571.

## § 2. Монтаж щитков, блоков управления и пунктов высотой до 1600 мм открытого или шкафного исполнения

Таблица 26

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Место установки					Код строки
		на стене (размеры оборудования 800*600 мм, 1000*800 мм, 1600*1000 мм) с креплением			на полу сваркой, размеры оборудования, мм		
		пристрелкой	дюбелями	метизами	800*600 1000*1000	1600*1000	
Конструкция опорная металлическая, изготовленная в мастерской	шт.	1	1	1	-	-	01
Дюбели-гвозди	шт.	4,88	-	-	-	-	02
Патроны "Д" или "К"	шт.	4,88	-	-	-	-	03
Дюбели пластмассовые У 663	шт.	-	4,08	-	-	-	04
Метизы	кг	-	-	0,224	-	-	05
Электроды Э42А	кг	-	-	-	0,075	0,1	06
Перемычка заземляющая	шт.	1	1	1	1	1	07
Код графы		01	02	03	04	05	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 572.

## § 3. Монтаж пультов и шкафов управления

Таблица 27

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Количество	Код строки
Электроды Э42А	кг	0,1	01
Перемычка заземляющая	шт.	1	02
Код графы		01	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 573.

## § 4. Разводка по устройствами подключение жил кабелей или проводов внешней сети к клеммным сборкам и клеммам аппаратов и приборов, установленных на устройствах

А. Рубильник или рубящий переключатель

Таблица 28



Материал	Единица измерения	Рубильник или переключатель на ток, А, до					Код строки
		250	630	1600	4000	6300	
Наконечник кабельный сечением, мм <sup>2</sup> , до:							
120	шт.	-	3,06	-	-	-	01
150	шт.	1,02	-	-	-	-	02
185	шт.	-	-	6,12	-	-	03
Бирка маркировочная У153	шт.	1,02	3,06	6,12	-	-	04
Лента изоляционная	кг	0,006	0,015	0,04	0,01	0,01	05
Трубка ХВТ	кг	0,074	0,207	0,498	0,08	0,08	06
Шина алюминиевая	кг	-	-	-	2,3	3,5	07
Лента монтажная К226	м	0,24	0,72	1,44	-	-	08
Кнопка К227	шт.	2,04	6,12	12,24	-	-	09
Вазелин технический	кг	0,004	0,01	0,02	0,025	0,05	10
Код графы		01	02	03	04	05	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

Б. Предохранители плавкие

Таблица 29

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Предохранители на ток, А, до				Код строки
		250	400	630	1000	
Наконечник кабельный сечением, мм <sup>2</sup> , до:						
120	шт.	-	2,04	3,06	-	01
150	шт.	1,02	-	-	-	02
185	шт.	-	-	-	4,08	03
Бирки маркировочные У153	шт.	1,02	2,04	3,06	4,08	04
Лента изоляционная	кг	0,001	0,01	0,015	0,025	05
Трубка ХВТ	кг	0,074	0,138	0,207	0,332	06
Лента монтажная К226	м	0,24	0,48	0,72	0,96	07
Кнопка К227	шт.	2,04	4,08	6,12	8,16	08
Вазелин технический	кг	0,003	0,006	0,01	0,015	09
Код графы		01	02	03	04	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

В. Автоматы воздушные

Таблица 30

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Автоматы								Код строки
		двухполюсные				трехполюсные				
		на ток, А, до								
		400	1000	1600	2500	400	1000	1600	2500	
Наконечник кабельный сечением, мм <sup>2</sup> , до:										
95	шт.	4,08	-	-	-	-	-	-	-	01
120	шт.	-	-	-	-	6,12	-	-	-	02
150	шт.	-	8,16	12,24	-	-	-	-	-	03
185	шт.	-	-	-	-	-	12,24	18,36	-	04
Бирки маркировочные У153 <sup>х)</sup>	шт.	8,16	12,24	16,32	-	10,2	16,32	22,44	-	05
Шина алюминиевая	кг	-	-	-	2,2	-	-	-	3,3	06
Трубка ХВТ <sup>х)</sup>	кг	0,36	0,676	0,972	0,084	0,498	1,08	1,62	0,084	07
Лента изоляционная	кг	0,02	0,05	0,075	0,01	0,03	0,075	0,11	0,01	08
Лента монтажная К226	м	1,92	2,88	3,84	-	2,4	3,84	5,28	-	09
Кнопка К227	шт.	16,32	24,48	32,64	-	20,4	32,64	44,88	-	10
Вазелин технический	кг	0,01	0,025	0,04	0,06	0,02	0,04	0,06	0,1	11
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

<sup>х)</sup> В случае с электромагнитным или электродвигательным приводом строку 05 увеличить на 6,12, а строку 07 на 0,126.

Г. Автоматы установочные

Таблица 31

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Автоматы										Код строки
		однополюсные		двухполюсные			трехполюсные					
		на ток, А, до										
50	160	250	400	630	63	160	250	400	630			
Наконечник кабельный сечением, мм <sup>2</sup> , до:												
16	шт.	1,02	-	-	-	-	3,06	-	-	-	-	01
70	шт.	-	2,04	-	-	-	-	-	-	-	-	02
95	шт.	-	-	-	4,08	6,12	-	3,06	-	-	-	03
120	шт.	-	-	2,04	-	-	-	-	-	6,12	9,18	04
150	шт.	-	-	-	-	-	-	-	3,06	-	-	05
Бирки маркировочные У153	шт.	1,02	2,04	2,04	4,08	6,12	3,06	3,06	3,06	6,12	9,18	06
Трубка ХВТ	кг	0,03	0,126	0,138	0,276	0,414	0,09	0,207	0,222	0,414	0,62	07
Лента изоляционная	кг	0,002	0,006	0,01	0,02	0,03	0,006	0,015	0,02	0,03	0,045	08
Лента монтажная К226	и	0,24	0,48	0,48	0,96	1,44	0,72	0,72	0,72	1,44	2,16	09
Кнопка К227	шт.	2,04	4,08	4,08	8,16	12,24	6,12	6,12	6,12	12,24	18,36	10
Вазелин технический	кг	0,002	0,005	0,008	0,01	0,015	0,003	0,006	0,01	0,018	0,027	11
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	06	09	10	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

Д. Выключатели или переключатели пакетные

Таблица 32

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Выключатели или переключатели								Код строки
		двухполюсные				трехполюсные				
		на ток, А, до								
25	100	250	400	25	100	250	400			
Наконечник кабельный сечением, мм <sup>2</sup> , до:										
35	шт.	-	2,04	-	-	-	3,06	-	-	01
95	шт.	-	-	-	4,08	-	-	-	-	02
120	шт.	-	-	2,04	-	-	-	-	6,12	03
150	шт.	-	-	-	-	-	-	3,06	-	04
Бирки маркировочные У153	шт.	2,04	2,04	2,04	4,06	3,06	3,06	3,06	6,12	05
Трубка ХВТ	кг	0,042	0,1	0,138	0,276	0,063	0,15	0,222	0,414	06
Лента изоляционная	кг	0,004	0,004	0,01	0,02	0,006	0,006	0,02	0,03	07
Лента монтажная К226	м	0,48	0,48	0,48	0,96	0,72	0,72	0,72	1,44	08
Кнопка К227	шт.	4,08	4,08	4,08	8,16	6,12	6,12	6,12	12,24	09
Вазелин технический	кг	0,002	0,002	0,006	0,008	0,003	0,003	0,01	0,02	10
Код графы		01	02	03	04	05	05	07	06	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

Е. Контактры постоянного и переменного тока и контакторы блокировочные

Таблица 33

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Контакторы						Блок-контакторы		Код строки
		постоянного тока			переменного тока			Количество контакторов до		
		на ток А, до						12	24	
160	630	2500	160	630	1000					
Наконечник кабельный сечением, мм <sup>2</sup> , до:										
70	шт.	1,02	-	-	-	-	-	-	01	
95	шт.	-	3,06	-	3,06	-	-	-	02	
120	шт.	-	-	-	-	9,18	-	-	03	
185	шт.	-	-	-	-	-	12,24	-	04	
Бирки маркировочные У153	шт.	7,14	9,18	6,12	9,18	15,3	18,36	18,36	36,72	05
Трубка ХВТ	кг	0,189	0,333	0,126	0,333	0,747	1,08	0,378	0,756	06
Лента алюминиевая	кг	-	-	1,1	-	-	-	-	-	07
Лента изоляционная	кг	0,003	0,015	0,01	0,015	0,045	0,075	0,025	0,05	08
Лента монтажная К226	м	1,68	2,16	1,44	2,16	3,6	4,32	4,32	8,64	09
Кнопка К227	шт.	14,28	18,36	12,24	18,36	30,6	36,72	36,72	73,44	10
Вазелин технический	кг	0,002	0,006	0,025	0,006	0,027	0,036	0,015	0,025	11
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

Ж. Пускатели магнитные не реверсивные или реверсивные

Таблица 34

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Пускатели магнитные			Код строки
		на ток, А, до			
		40	100	160	
Наконечник кабельный сечением, мм <sup>2</sup> , до:					
16	шт.	3,06	-	-	01
35	шт.	-	3,06	-	02
95	шт.	-	-	3,06	03
Бирки маркировочные У153	шт.	7,14	7,14	7,14	04
Трубка ХВТ	кг	0,174	0,259	0,291	05
Лента изоляционная	кг	0,015	0,015	0,025	06
Лента монтажная К226	м	1,68	1,68	1,68	07
Кнопка К227	шт.	14,28	14,28	14,28	08
Вазелин технический	кг	0,007	0,007	0,01	09
Код графы		01	02	03	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

### 3. Кнопки управления

Таблица 35

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Количество штифтов			Код строки
		1	2	3	
Оконцеватели маркировочные А671, А541	шт.	3,06	6,12	9,18	01
Трубка ХВТ	кг	0,063	0,126	0,169	02
Лента изоляционная	кг	0,004	0,008	0,012	03
Вазелин технический	кг	0,002	0,004	0,006	04
Код графы		01	02	03	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

### И. Командоконтроллеры или универсальные переключатели

Таблица 36

Нормы на 1 цепь

Материал	Единица измерения	Количество	Код строки
Оконцеватели маркировочные А671, А541	шт.	2,04	01
Трубка ХВТ	кг	0,042	02
Лента изоляционная	кг	0,04	03
Вазелин технический	кг	0,002	04
Код графы		01	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

### К. Регуляторы возбуждения

Таблица 37

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Регуляторы с приводом		Код строки
		ручным	моторным	
Наконечник кабельный сечением 35 мм <sup>2</sup>	шт.	2,04	2,04	01
Бирки маркировочные У153	шт.	2,04	5,1	02
Трубка ХВТ	кг	0,1	0,165	03
Лента изоляционная	кг	0,004	0,012	04
Лента монтажная К226	м	0,48	1,2	05
Кнопка К227	шт.	4,08	10,2	06
Консталин	кг	-	0,15	07
Вазелин технический	кг	0,002	0,006	08
Код графы		01	02	

Привязка к СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

### Л. Усилитель магнитный, блок усилителей или выпрямительное устройство

Материал	Единица измерения	Количество	Код строки
Оконцеватели маркировочные А671, А541	шт.	1,02	01
Трубка ХВТ	кг	0,021	02
Лента изоляционная	кг	0,002	03
Код графы		01	

Привязка и СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

И. Приборы измерительные и аппараты

Таблица 39  
Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Вид прибора и аппарата									Код строки
		Шунт, трансформатор тока или напряжения, стабилизирующий трансформатор	Амперметр, вольтметр	Ваттметр, фазометр, счетчик, частотомер, реле	Диод, сухой конденсатор, проволочное сопротивление и др.	Дроссель, фотореле, стабилизатор напряжения, аппарат телеизмерения и др.	Логометр, электронный прибор дистанционного измерения температуры или регулятор напряжения	Бесконтактный командоконтроллер, сельсин с количеством присоединений		Ящик сопротивления	
								5	10		
Оконцеватели маркировочные А671, А541	шт.	6,12	2,04	7,14	4,08	8,16	4,08	5,1	10,2	-	01
Трубка ХВТ	кг	0,126	0,042	0,147	0,008	0,168	0,084	0,105	0,21	0,126	02
Бирки маркировочные У153	шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	2,04	03
Наконечник кабельный сечением до 70 мм <sup>2</sup>	шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	04
Лента изоляционная	кг	0,015	0,005	0,015	0,006	0,016	0,004	0,01	0,02	0,006	05
Вазелин технический	кг	-	0,005	0,015	0,003	-	-	0,015	0,03	-	06
Лента монтажная К226	м	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48	07
Кнопка К227	шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	4,08	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

Привязка и СНиП

СНиП IV-6-82. Сборник 8. Отдел 3. Раздел 4. Группа 574.

СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть

Глава I. Монтаж преобразовательных устройств

§ 1. Преобразователи

§ 2. Монтаж шкафов управления и регулирования или с быстродействующими автоматами

§ 3. Монтаж теплообменников для преобразовательных устройств

§ 4. Монтаж автоматических выпрямительных устройств

Глава II. Электроосвещение наружное

§ 1. Установка кронштейнов специальных на опорах для светильников

§ 2. Установка кронштейна "Переход"

§ 3. Установка растяжки поперечной с креплением к стене и между опорами

§ 4. Установка планок

§ 5. Монтаж проводов по установленным планкам или на траверсах пометаллическим и железобетонным опорам

§ 6. Подвеска провода на тросе

§ 7. Установка светильников вне зданий

§ 8. Установка щитка

§ 9. Установка пускорегулирующего устройства (ПРУ) отдельно стоящего

§ 10. Установка предохранителей столбовых

§ 11. Устройство вводов в здание в стальной трубе

Глава III. Сети заземления электротехнических установок

§ 1. Монтаж заземлителей вертикальных

§ 2. Монтаж заземляющих проводников

Глава IV. Монтаж низковольтных комплектных устройств

§ 1. Монтаж щитков и пунктов различных назначений высотой свыше 1600 мм

§ 3. Монтаж пультов и шкафов управления

§ 4. Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к клеммным сборкам и клеммааппаратов и приборов, установленных на устройствах