**Нормы комплектования электроустановок, производственных бригад и испытательных лабораторий электрозащитными средствами**

**Таблица Б.1 (ТКП 290-2023)**

| Наименование средства защиты | Единица измерения | Коли-чество | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Электрические станции и подстанции с постоянным оперативным персоналом**
 |
| * 1. Штанга электроизолирующая универсальная
 | шт. | 1 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения выше 1000 В
 | шт. | 1 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 1 | Диапазон индикации – не менее 24–380 В |
| * 1. Заземление переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Заземление переносное для пожарных автомобилей
 | шт. | 2 | Сечение и длина – в соответствии с 12.3.1.7 |
| * 1. Заземление переносное для пожарных ручных стволов
 | шт. | 4 | Сечение и длина – в соответствии с 12.3.1.7 |
| * 1. Подставка электроизолирующая до 1000 В
 | шт. | 1 | Высота – по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Знак безопасности постоянный для предупреждения об опасности поражения электрическим током (см. таблицу К.1 (пункт 1))
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Ковер диэлектрический резиновый
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Клещи электроизолирующие до 1000 В или съемник предохранителей с защитной крагой
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Клещи электроизолирующие выше 1000 В или насадка на штангу электроизолирующую универсальную для снятия высоковольтных предохранителей
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Накладки или покрытия гибкие электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | Наличие и состав комплекта – по местным условиям |
| * 1. Накладки электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | Наличие и состав комплекта – по местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | Наличие и состав комплекта – по местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | Наличие и состав комплекта – по местным условиям |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением (работы в условиях с наведенным напряжением)
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| 1. **Распределительные устройства трансформаторных подстанций напряжением до 1000 В, в том числе вводные устройства и электрощитовые зданий**
 |
| * 1. Штанга электроизолирующая до 1000 В
 | шт. | 2 | Длина – по местным условиям |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 2 | Диапазон индикации – не менее 24–380 В |
| * 1. Клещи электроизолирующие до 1000 В и (или) съемник предохранителей с защитной крагой
 | шт. | 1 | По местным условиям |
| * 1. Подставка или стремянка электроизолирующая
 | шт. | 1 | Высота (длина) – по местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Заземление переносное до 1000 В
 | шт. | – | Не менее двух; типы зажимов и место хранения – по местным условиям |
| * 1. Накладки или покрытия гибкие электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Ковер диэлектрический резиновый
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Знак безопасности постоянный для предупреждения об опасности поражения электрическим током (см. таблицу К.1 (пункт 1))
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Галоши диэлектрические или боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением (работы в условиях с наведенным напряжением)
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| 1. Оперативно-выездные бригады, обслуживающие подстанции напряжением выше 10 кВ
 |
| * 1. Штанга электроизолирующая универсальная
 | шт. | 1 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения выше 1000 В
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 2 | Диапазон и вид индикации – по местным условиям |
| * 1. Указатель напряжения для проверки совпадения фаз
 | шт. | – | По местным условиям |
| * 1. Клещи электроизолирующие выше 1000 В или штанга электроизолирующая с насадкой для снятия высоковольтных предохранителей
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Клещи электроизмерительные до 1000 В
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Накладки или покрытия гибкие электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Накладки и (или) покрытия гибкие и (или) жесткие электроизолирующие выше 1000 В
 | шт. | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие до 1000 В
 | шт. | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие выше 1000 В
 | шт. | – | По местным условиям |
| * 1. Заземление переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Лестница приставная электроизолирующая
 | шт. | – | Количество и длина – по местным условиям |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| 1. **Оперативно-выездные бригады, обслуживающие распределительные электросети напряжением от 0,4 до 20 кВ**
 |
| * 1. Указатель напряжения выше 1000 В
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения для проверки совпадения фаз
 | шт. | 1 | Совместим со штангами электроизолирующими универсальными |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В для работы на ВЛ с земли или с опоры
 | шт. | 2 | Совместим со штангами электроизолирующими универсальными |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 1 | Диапазон и вид индикации – по местным условиям |
| * 1. Штанга электроизолирующая универсальная
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Клещи электроизолирующие до 1000 В или съемник предохранителей с защитной крагой
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Клещи электроизолирующие выше 1000 В или штанга электроизолирующая с насадкой для снятия высоковольтных предохранителей
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Клещи электроизмерительные до 1000 В
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Накладки или покрытия гибкие электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Накладки и (или) покрытия гибкие и (или) жесткие электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Заземление линейное переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Заземление переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Заземление переносное набрасываемое
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Лестница приставная электроизолирующая
 | шт. | 1 | Количество звеньев – по местным условиям |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением с возможностью работы на ВЛ в условиях с наведенным напряжением
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| * 1. Устройство для поиска поврежденных участков в распределительных электрических сетях
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| * 1. Ковер диэлектрический
 | шт. | – | Количество и размер – по местным условиям |
| 1. Бригады по ремонту воздушных линий электропередачи напряжением от 35 до 750 кВ
 |
| * 1. Штанга электроизолирующая универсальная
 | шт. | 1 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Штанга для переноса потенциала
 | шт. | – | По местным условиям |
| * 1. Указатель напряжения выше 1000 В
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Заземление линейное переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| 1. **Бригады по ремонту кабельных линий электропередачи напряжением от 0,4 до 110 кВ**
 |
| * 1. Штанга электроизолирующая универсальная
 | шт. | 1 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения выше 1000 В
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 2 | Диапазон и вид индикации – по местным условиям |
| * 1. Заземление переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Устройство для дистанционного прокола и резки кабеля
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Накладки или покрытия гибкие электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Накладки и (или) покрытия гибкие и (или) жесткие электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Клещи электроизолирующие до 1000 В
 | шт. | 1 | По местным условиям |
| * 1. Лестница закрепляемая для спуска в котлован
 | шт. | 1 | Система крепления за грунт – по местным условиям |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением (работы в условиях с наведенным напряжением)
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| 1. **Бригады по ремонту оборудования подстанций напряжением от 35 до 750 кВ**
 |
| * 1. Штанга электроизолирующая универсальная
 | шт. | 1 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 2 |  |
| * 1. Указатель напряжения выше 1000 В
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Накладки электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Накладки электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Канат страховочный
 | шт. | – | Количество – по местным условиям; с карабинами и ползунковым ловителем; длина не менее 8 м |
| * 1. Заземление переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Лестница приставная электроизолирующая
 | шт. | 1 | Количество звеньев – по местным условиям |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| * 1. Ковер диэлектрический
 | шт. | – | Количество и размеры – по местным условиям |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением (работы в условиях с наведенным напряжением)
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| 1. **Передвижные испытательные лаборатории**
 |
| * 1. Штанга электроизолирующая универсальная
 | шт. | 1 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения выше 1000 В
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 2 | Диапазон и вид индикации – по местным условиям |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Знак безопасности постоянный для предупреждения об опасности поражения электрическим током (см. таблицу К.1 (пункт 1))
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Заземление переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Лестница приставная электроизолирующая
 | шт. | 1 | Количество звеньев – по местным условиям |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| * 1. Ковер диэлектрический
 | шт. | – | Количество и размеры – по местным условиям |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением (работы в условиях с наведенным напряжением)
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| 1. **Стационарные испытательные лаборатории**
 |
| * 1. Ковер диэлектрический резиновый
 | шт. | 1 | Количество – по местным условиям |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 1 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением (работы в условиях с наведенным напряжением)
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| * 1. Знак безопасности постоянный для предупреждения об опасности поражения электрическим током (см. таблицу К.1 (пункт 1))
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| 1. **Бригады по ремонту распределительных сетей напряжением от 0,4 до 20 кВ**
 |
| * 1. Указатель напряжения выше 1000 В
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Указатель напряжения для проверки совпадения фаз
 | шт. | – | Количество и класс – по местным условиям |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 1 | Совместим со штангами электроизолирующими универсальными |
| * 1. Штанга электроизолирующая универсальная
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения |
| * 1. Клещи электроизолирующие до 1000 В или съемник предохранителей с защитной крагой
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Клещи электроизолирующие выше 1000 В или штанга электроизолирующая с насадкой для снятия высоковольтных предохранителей
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Клещи электроизмерительные до 1000 В
 | шт. | – | По местным условиям |
| * 1. Индикатор (измеритель) тока на ВЛ
 | шт. | – | Совместим со штангами электроизолирующими универсальными количество – по местным условиям |
| * 1. Накладки или покрытия гибкие электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Накладки и (или) покрытия гибкие и (или) жесткие электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие до 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Колпаки электроизолирующие выше 1000 В
 | комплект | – | По местным условиям |
| * 1. Заземление линейное переносное
 | шт. | 2 | На каждый класс напряжения; |
| * 1. Заземление переносное
 | шт. | – | На каждый класс напряжения; количество – по местным условиям |
| * 1. Заземление переносное набрасываемое
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Заземление переносное до 1000 В для разъединителей-выключателей-предохранителей реечной (планочной) конструкции с комбинированными зажимами
 | шт. | – | По местным условиям |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| * 1. Канат страховочный
 | шт. | – | Количество и длина – по местным условиям; укомплектовать ловителем ползункового типа и карабинами |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Лестница приставная электроизолирующая
 | шт. | 1 | Количество звеньев по местным условиям |
| * 1. Устройство для поиска поврежденных участков в распределительных электрических сетях
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Боты диэлектрические
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| 1. **Иные электроустановки напряжением до 1000 В**
 |
| * 1. Штанга электроизолирующая до 1000 В
 | шт. | – | Наличие и длина – по местным условиям |
| * 1. Указатель напряжения до 1000 В
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Электроизмерительные клещи до 1000 В
 | шт. | 1 |  |
| * 1. Ручной инструмент для работ под напряжением
 | комплект | – | Количество и состав комплектов (а) – по местным условиям |
| * 1. Заземление переносное
 | шт. | – | Наличие и количество – по местным условиям |
| * 1. Съемник предохранителей с защитной крагой
 | шт. | 1 | При наличии вводных устройств, щитов с предохранителем; крага длиной не менее 300 мм |
| * 1. Ковер диэлектрический резиновый
 | шт. | – | Наличие и количество – по местным условиям |
| * 1. Накладки электроизолирующие
 | комплект | – | Наличие и состав комплекта – по местным условиям |
| * 1. Подставка и (или) стремянка электроизолирующая
 | шт. | – | Наличие и высота – по местным условиям |
| * 1. Знак безопасности постоянный для предупреждения об опасности поражения электрическим током (см. таблицу К.1 (пункт 1))
 | шт. | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Плакаты безопасности переносные
 | комплект | – | Количество – по местным условиям |
| * 1. Ограждение переносное штыревое; не менее четырех съемных оснований и штырей травмобезопасных
 | шт. | – | При наличии электроустановок вне помещений, смотровых колодцев, ливнестоков; количество – по местным условиям |
| * 1. Лента ограждающая с бело-красными наклонными полосами
 | рулон | 1 |  |
| * 1. Перчатки диэлектрические
 | пара | 2 | Класс перчаток – по условиям применения в электроустановках согласно приложению А |
| * 1. Галоши диэлектрические или боты диэлектрические до 1000 В
 | пара | 2 | Пары нескольких размеров (согласно 13.2.2.1) |
| Примечания1 Номенклатура и количество современных средств защиты, перечень защитных средств, не учтенных данным приложением, могут изменяться руководителем организациив зависимости от местных условий.2 **Запись «по местным условиям» в графе «Примечание» означает, что необходимость или количество данных средств защиты определяет руководитель организации, исходя из сложности электроустановок, рисков работы в них, уровня квалификации работающих, производственного электротравматизма и т. п**.3 Количество и наименование входящего в комплект ручного инструмента для работ под напряжением, необходимого для проведения безопасного проведения работ в электроустановках, устанавливается руководителем организации.4 При размещении оборудования РУ до и выше 1000 В на разных этажах или в нескольких помещениях, отделенных друг от друга дверями или другими помещениями, указанное количество средств защиты относится ко всему РУ в целом.5 РУ одного напряжения при числе их не более четырех, расположенные в пределах одного здания и обслуживаемые одним и тем же персоналом, могут обеспечиваться одним комплектом средств защиты, исключая оградительные устройства и переносные заземления.6 Нормы комплектования РУ до и выше 1000 В без постоянного оперативного персонала устанавливаются исходя из местных условий. |