

«Утверждаю»

Директор
по эксплуатации и строительству

ПАО МГТС


А.В. Степанов

2016



Технические требования.

Бокорезы диэлектрические 130мм (с односторонней заточкой)

Бокорезы с односторонней заточкой применяются для разрезания проводов, проволоки, кабелей.	
Соответствие ГОСТ 28037-89, ГОСТ 11516-94	Да
Диэлектрические чехлы (рукоятки)	Диэлектрическая изоляция ручек до 1000В; двухкомпонентная или многокомпонентная
Материал	Специальная инструментальная сталь.
Длина, мм	130 +/-10мм
Зазор между режущими кромками не более	0,1 мм.
Заточка режущих кромок	Односторонняя заточка режущих кромок (обеспечивающая гладкий торец перерезанной проволоки) - без фаски с внешней стороны губок
Форма резки	
Твердость режущих кромок, не ниже	58 HRC
Соединение рычагов:	"box-joint" - "в замок" или "утопленный шарнир" (один рычаг пропущен через другой), отрывающие пружины.
Максимальный перерезаемый диаметр, мм	для медной проволоки диаметром до 1,6мм



«Утверждаю»
 Директор по эксплуатации
 и строительству
 Степанов А.В.
 2016 год.

Технические требования к ручному инструменту.

Бокорезы диэлектрические 160мм

Требуемые характеристики:

Бокорезы применяются для разрезания проводов, проволоки, кабелей, а также для небольших надрезов металла.	
Материал	Специальная инструментальная сталь, ковкая, закаленная в масле.
Длина, мм	160 +/-10мм
Зазор между режущими кромками не более	0,1 мм.
Твердость режущих кромок, не ниже	62HRC
Соответствие ГОСТ 28037-89, ГОСТ 11516-94	Да
Диэлектрические чехлы (рукоятки)	Двухслойная (двойная нанесенная последовательно одна на другую) изоляция до 1000В, не требующая периодической проверки и испытаний. Верхний и нижний слои должны быть разного цвета визуально отличающегося. Верхний слой должен полностью покрывать нижний слой, так, чтобы ни на одном участке покрытия не был виден нижний слой. Только при нарушении верхнего слоя и появлении покрытия другого цвета инструмент должен быть заменен.
Максимальный перерезаемый диаметр, мм	Для проволоки прочностью: - 220N/кв.мм (медь, алюминий) - 4,0-6,0; - средней жесткости, 750N/кв.мм (гвоздь, проволочная шпилька) - 2,8-3,5; - жесткая, 1800N/кв.мм (проволочный трос, стальная проволока) - 2,0; - многожильный кабель, (медный или алюминиевый) - 11,0.
Вес не более, кг	0.4
Покрывтие металла	Хром



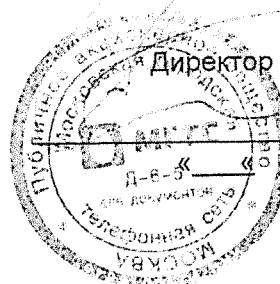
«Утверждаю»
Директор по эксплуатации
и строительству
Степанов А.В.
» _____ 2016 год.

Технические требования к ручному инструменту.

Двухполюсный индикатор напряжения до 1000В.

Требуемые характеристики:

Двухполюсный индикатор напряжения до 1000В используется для проверки наличия или отсутствия напряжения между неизолированными токоведущими частями, а также между ними и заземленными частями в электроустановках переменного и постоянного тока при номинальном напряжении до 1000 В.	
Рабочее напряжение, В	от 50 до 1000
Порог зажигания лампы, В	50
Условия эксплуатации: Температура, °С	от -40 до +45
Испытательное напряжение, кВ	3
Максимальный ток, мА, не более	1
Длина соединительного провода, м, не менее	1
Длительность протекания тока, сек., не более	10
Масса, кг до:	0,2

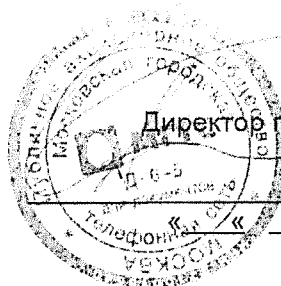
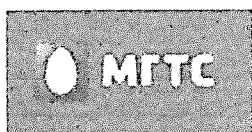


«Утверждаю»
Директор по эксплуатации и
строительству
Степанов А.В.
2016г.

Длинногубцы диэлектрические (утконосы), 170мм

Требуемые характеристики:

Длинногубцы (плоскогубцы с полукруглыми удлиненными губками / длинногубцы комбинированные) предназначены для безопасного удержания, захвата, изгибания и резки проволоки.	
Сечение губок:	Поверхности захвата с длинными плоско-круглыми губками с зубцами. Встроенный гаечный ключ.
Материал:	Инструментальная сталь, ковкая, закаленная в масле.
Соответствие ГОСТ 17440-93, DIN ISO 5745 ГОСТ 11516-94	Да
Изоляция ручек	Двухслойная (двойная нанесенная последовательно одна на другую) изоляция до 1000В, не требующая периодической поверки и испытаний. Верхний и нижний слои должны быть разного цвета визуально отличающегося. Верхний слой должен полностью покрывать нижний слой, так, чтобы ни на одном участке покрытия не был виден нижний слой. Только при нарушении верхнего слоя и появлении покрытия другого цвета инструмент должен быть заменен.
Материал	Специальная инструментальная сталь, ковкая, закаленная в масле
Покрытие металла	Хром
Зазор между режущими кромками не более	0,1 мм.
Твердость режущих кромок, не ниже	60HRC
Максимальный перерезаемый диаметр, мм	для проволоки прочностью: - 220N/кв.мм (медь, алюминий) - 2,5; - средней жесткости, 750N/кв.мм (гвоздь, проволочная шпилька) - 1,6.
Длина мм.	170±10%

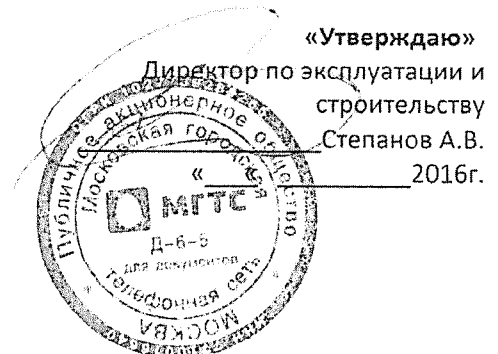
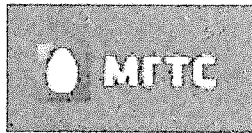


«Утверждаю»
Директор по эксплуатации и
строительству
Степанов А.В.
2016г.

Круглогубцы диэлектрические 160мм

Требуемые характеристики:

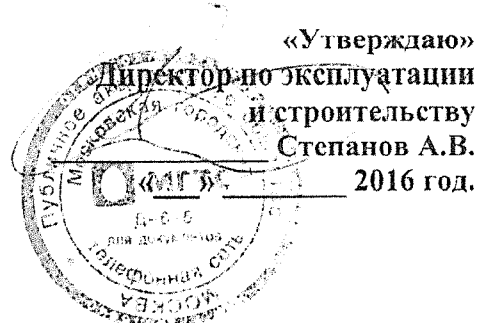
Круглогубцы применяются при ремонтных, слесарных и монтажных работах.	
Сечение губок:	Круглое сечение сужающееся к концу губок (конусовидная форма).
Материал:	Углеродистая сталь высокого качества, хромированное покрытие, защищающее от коррозии. Поверхности захвата должны быть с насечкой.
Изоляция ручек	Двухслойная (двойная нанесенная последовательно одна на другую) изоляция до 1000В не требующая периодической проверки и испытаний. Верхний и нижний слои должны быть разного цвета визуально отличающегося. Верхний слой должен полностью покрывать нижний слой, так, чтобы ни на одном участке покрытия не был виден нижний слой. Только при нарушении верхнего слоя и появлении покрытия другого цвета инструмент должен быть заменен.
Длина мм.	160±10%
Вес гр:	160±10%



Набор отвёрток диэлектрических до 1000В (7шт.) в кейсе/чехле

Технические требования к поставляемому оборудованию:

Отвёртки предназначены для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	Допустимо отклонение по длине $\pm 10\%$
1. Тип шлица / длина стержня $\pm 10\%$	PH0/70
2. Тип шлица / длина стержня $\pm 10\%$	PH1/80
3. Тип шлица / длина стержня $\pm 10\%$	PH2/100
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекатывания.
Наличие кейса или чехла для переноски набора	Да



Технические требования к ручному инструменту.

Нож кабельный до 1000В

Требуемые характеристики:


Нож применяется для разделки и снятия изоляционного покрытия с проводов и кабелей.	
Длина мм:	180-200
Длина клинка мм:	40-50
Ширина клинка мм:	В основании у ручки не менее 17
Материал лезвия:	специальная инструментальная сталь. твёрдость лезвия HRC 51-53
Материал ручки:	диэлектрическая изоляция до 1000В
Защитный чехол для лезвия:	да
Вес:	До 110г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента технического развития

ПАО МГТС

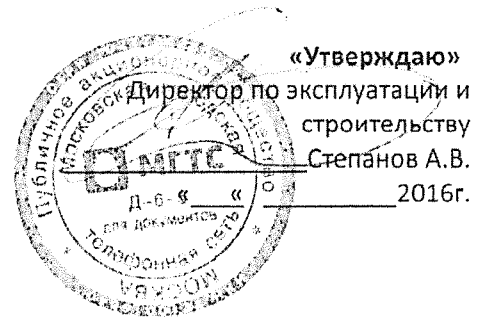

_____ М.М.Бриджиди
« 12 » _____ 09 _____ 2016

Технические требования к ручному инструменту

Ножницы кабельные

Требуемые характеристики:

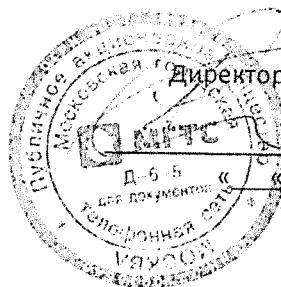
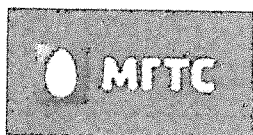
Кабельные ножницы предназначены для разрезания многопарных телефонных (до 100 пар) и коаксиальных (RG-9, RG-174) кабелей.	
Диапазон резки кабеля \varnothing до:	20 мм
Форма лезвий:	Серповидная
Материал лезвий:	Закаленная сталь
Диэлектрическое покрытие ручек до:	1000В
Длина:	Не более 220 мм
Вес:	Не более 0.3 кг



Отвёртки диэлектрическая шлицевая 0,4x2,5x75.

Технические требования к поставляемому оборудованию:

Отвертка предназначена для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	
1. Толщина шлица $\pm 10\%$ мм	0,4
2. Ширина шлица $\pm 10\%$ мм	2,5
3. Длина стержня $\pm 10\%$ мм	75
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекатывания.

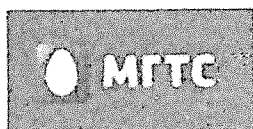


«Утверждаю»
директор по эксплуатации и
строительству
Степанов А.В.
_____ 2016г.

Отвёртки диэлектрическая шлицевая 0,5x3,0x100.

Технические требования к поставляемому оборудованию:

Отвертка предназначена для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	
1. Толщина шлица $\pm 10\%$ мм	0,5
2. Ширина шлица $\pm 10\%$ мм	3,0
3. Длина стержня $\pm 10\%$ мм	100
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекатывания.

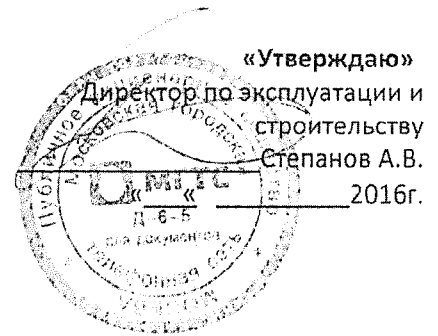


«Утверждаю»
Директор по эксплуатации и
строительству
Степанов А.В.
_____ 2016г.

Отвёртки диэлектрическая шлицевая 0,6x3,5x100.

Технические требования к поставляемому оборудованию:

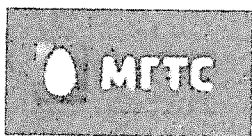
Отвертка предназначена для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	
1. Толщина шлица $\pm 10\%$ мм	0,6
2. Ширина шлица $\pm 10\%$ мм	3,5
3. Длина стержня $\pm 10\%$ мм	100
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекатывания.



Отвёртки диэлектрическая шлицевая 0,8x4,0x100.

Технические требования к поставляемому оборудованию:

Отвертка предназначена для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	
1. Толщина шлица $\pm 10\%$ мм	0,8
2. Ширина шлица $\pm 10\%$ мм	4,0
3. Длина стержня $\pm 10\%$ мм	100
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекальвания.

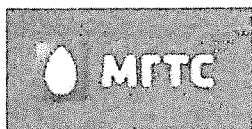


«Утверждаю»
Директор по эксплуатации и
строительству
Степанов А.В.
2016г.

Отвёртки диэлектрическая шлицевая 1,0x5,5x125.

Технические требования к поставляемому оборудованию:

Отвертка предназначена для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	
1. Толщина шлица $\pm 10\%$ мм	1,0
2. Ширина шлица $\pm 10\%$ мм	5,5
3. Длина стержня $\pm 10\%$ мм	125
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекатывания.

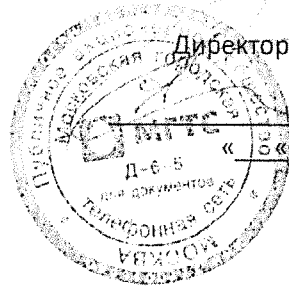


«Утверждаю»
Директор по эксплуатации и
строительству
Степанов А.В.
2016г.

Отвёртки диэлектрическая шлицевая 1,2x8,0x175.

Технические требования к поставляемому оборудованию:

Отвертка предназначена для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	
1. Толщина шлица $\pm 10\%$ мм	1,2
2. Ширина шлица $\pm 10\%$ мм	8,0
3. Длина стержня $\pm 10\%$ мм	175
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекатывания.



«Утверждаю»
Директор по эксплуатации и
строительству
Степанов А.В.
2016г.

Отвёртки диэлектрическая шлицевая 1,6x10,0x200.

Технические требования к поставляемому оборудованию:

Отвертка предназначена для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	
1. Толщина шлица $\pm 10\%$ мм	1,6
2. Ширина шлица $\pm 10\%$ мм	10,0
3. Длина стержня $\pm 10\%$ мм	200
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекатывания.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента технического развития

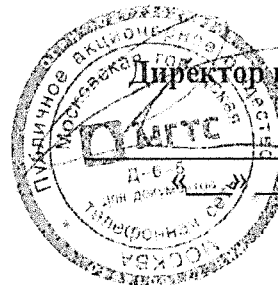
ПАО МГТС


М.М.Бриджиди

« 12 » 09 2016

Технические требования к ручному инструменту**Отвертка индикаторная до 1000В****Требуемые характеристики:**

Отвертка индикаторная до 1000В применяется для	
- работы в электроустановках до 1000В;	
- нахождения точки разрыва провода от 0 до 5МОм;	
- проверки полярности постоянного тока (DC) от 1.5 до 36В;	
- тестирование домашних приборов;	
- бесконтактное тестирование сети переменного тока (AC) от 100 до 1000В;	
- контактное тестирование сети переменного тока (AC) от 70 до 250В;	
- обнаружение утечки микроволнового излучения: $\geq 5\text{мВт на см}^2$;	
- проверка ламп накаливания, предохранителей и нагревательных элементов на работоспособность;	
Светодиодная индикация	Да
Питание прибора	От 2-х батарей 1.5В (поставляются в комплекте)
Рекомендуемый температурный диапазон использования	От -10°C до +50°C
Корпус из ударопрочной пластмассы	Да
Длина неизолированной части	Не более 15мм
Жестко закрепленный электрод-наконечник	Да



«Утверждаю»

Директор по эксплуатации
и строительству

Степанов А.В.

2016 год.

Технические требования к ручному инструменту.

Отвёртки диэлектрические крестовые до 1000В

Требуемые характеристики:

Отвертка предназначена для завинчивания и вывинчивания винтов и шурупов (саморезов).	
Требуемые размеры:	
1. Тип шлица / длина стержня $\pm 10\%$	RH0/70
2. Тип шлица / длина стержня $\pm 10\%$	RH1/80
3. Тип шлица / длина стержня $\pm 10\%$	RH2/100
Материал рукоятки	Двухкомпонентная диэлектрическая изоляция до 1000В
Материал	высоколегированная сталь
Стержень	изолированный
Жало магнитное	Да
Твердость	HRC 55
Конструкция	Рабочий стержень с защитной изоляцией. Ручка: 2-компонентная с защитой от перекатывания.



«Утверждаю»
Директор по эксплуатации и
строительству
Степанов А.В.
2016г.

Пассатижи диэлектрические 165 мм

Требуемые характеристики:

Пассатижи предназначены для удержания, захвата, изгибания и резки (твердой и мягкой проволоки). Зоны захвата для плоского и круглого материала Усиленное исполнение с оптимальной рычажной передачей для легкой работы без утомления	
Материал:	Специальная инструментальная сталь, кованая, закаленная в масле,
Длина, мм:	165 +/-5мм
Резущие кромки:	Дополнительная индуктивная закалка
Изоляция ручек	Двухслойная (двойная нанесенная последовательно одна на другую) изоляция до 1000В не требующая периодической поверки и испытаний. Верхний и нижний слои должны быть разного цвета визуально отличающегося. Верхний слой должен полностью покрывать нижний слой, так, чтобы ни на одном участке покрытия не был виден нижний слой. Только при нарушении верхнего слоя и появлении покрытия другого цвета инструмент должен быть заменен.
Максимальный перерезаемый диаметр, мм	Для проволоки прочностью: - 220N/кв.мм (медь, алюминий) - 4,0мм; - средней жесткости, 750N/кв.мм (гвоздь, проволочная шпилька) -3,1мм; - жесткая, 1800N/кв.мм (проволочный трос, стальная проволока) - 2,0мм; - многожильный кабель, (медный или алюминиевый) - 10,0.
Соответствие ГОСТ Р 53925-2010 (ИСО 5746:2004), ГОСТ 11516-94	Да



«Утверждаю»

Директор по эксплуатации
и строительству

Степанов А.В.

2016 год.

Технические требования к ручному инструменту

Тонкогубцы изогнутые диэлектрические 170мм

Требуемые характеристики:

Тонкогубцы изогнутые предназначены для выполнения различных работ в труднодоступных местах	
Материал	Из инструментальной стали, кованой, закаленной в масле
Встроенный гаечный ключ	Да
Длина в миллиметрах	170
Изоляция ручек	Двухслойная (двойная нанесенная последовательно одна на другую) изоляция до 1000В не требующая периодической поверки и испытаний. Верхний и нижний слои должны быть разного цвета визуально отличающегося. Верхний слой должен полностью покрывать нижний слой, так, чтобы ни на одном участке покрытия не был виден нижний слой. Только при нарушении верхнего слоя и появлении покрытия другого цвета инструмент должен быть заменен.
Форма губки	
Форма резки	
Максимальный перерезаемый диаметр, мм, для проволоки прочностью: Мягкая проволока — 220 Н/мм ² Медь, алюминий, пластик — параметры резки в миллиметрах	2,5
Максимальный перерезаемый диаметр, мм, для проволоки прочностью: Проволока средней твердости — 750 Н/мм ² Гвоздь, проволочный штифт — параметры резки в миллиметрах	1,6
Максимальный перерезаемый диаметр, мм, для проволоки прочностью: Твердая проволока — 1800 Н/мм ² Жилы проволочного троса, стальная проволока — параметры резки в миллиметрах	-
Угол головки инструмента	45°
Размер гасчного ключа в миллиметрах	15
Зазор между режущими кромками	не более 0,1мм
Соответствие ГОСТ 17440-93, ГОСТ 11516-94	Да