Дубл.

Взам.

ЦАРВ.153.07.01.000 Р

Катушка якоря

КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТОВ

на технологический процесс изготовления комплекта катушек якоря

ТЭД НБ-514

Дубл.
Взам.

[redacted]

Катушка якоря

С	НПП	Обозначение ДСЕ	Наименование ДСЕ	КП
Ф	НПП	Обозначение комплекта ТД	Наименование комплекта ТД	Листов

Г	Обозначение ТД	Услов. обозн.	Лист	Листов	Примечание
С01	ЦАРВ.153.07.01.000 Р	Катушка якоря			
Ф02	2351.02200.00139Р/002				
Г03		ТЛ	1	1	Титульный лист
Г04	2351.40100.00139Р/002	ВТД	2	1	Ведомость технологических документов
Г05	2351.43100.00139Р/002	МК/ВМ	3	2	Ведомость материалов
Г06	2351.42100.00139Р/002	МК/ВО	5	10	Ведомость оснастки
Г07	2351.10100.00139Р/002	МК	15	28	Маршрутная карта
Г08	2351.20100.00139Р/002	КЭ	43	3	Карта эскизов
Г09	2351.00100.00139Р/002	ЛР	46	1	Лист регистрации изменений
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Дубл.
Взам

[redacted]

Катушка якоря

С	НПП	Обозначение ДСЕ	Наименование ДСЕ

М	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н. расх.	КИМ	Код загот.	Наименование, марка / Профиль и размеры	КСЕ	КД / КИ	МЗ / Н. расх.
П								Куда входит			
Ш								Маршрут			

С01	1 . ЦАРВ.153.07.01.000 Р	Катушка якоря		
М02	Провод ПЭТВСД 3,55х7,1 ТУ16к71.020-96			
М03	кг	87	136,59	
М04	Картон электроизоляционный ЭВ 1,00-1020 ГОСТ 2824-86			
М05	кг	88	0,261	1,00-1020
М06	Провод ПЭТВ-2 0,5 ТУ 16-705.110-79			
М07	кг	87	0,261	0,5
М08	Лента Элмикатерм 524019 0,08х20 ТУ 3492-024-50127149-2000			
М09	кг	87	6,786	0,08х20
М10	Лента электроизоляционная ЛЭСБ 0,1х20 ГОСТ 5937-81			
М11	м	87	147,9	0,1х20
М12	Лента ЛЭСП 0,1х20 ТУ 8151-001-89778459-2010			
М13	м	87	400,2	0,1х20
М14	Пленка ПЭТ-Э 0,02х20 ГОСТ 24234-80			
М15	кг	87	0,174	0,02х20

Дубл
Взам

[redacted]

С	НПП	Обозначение ДСЕ	Наименование ДСЕ

М	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н. расх.	КИМ	Код загот.	Наименование, марка / Профиль и размеры	КСЕ	КД / КИ	МЗ / Н. расх.
П	Куда входит										
Ш	Маршрут										
М01	Лак ЛБС-1 ГОСТ 901-78										
М02		кг		1	0,261						
М03	Лента Элмикатерм 524019 0,1х30 ТУ 3492-024-50127149-2000										
М04		кг		87	0,348			0,1х30			
М05	Пленка Ф-4 ЭО 0,02 х 30 ГОСТ 24222-80										
М06		м		87	435			0,02 х 30			
М07	Чернила ОСТ 6-14-46-84										
М08		кг		87	0,435						
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											

Дубл

Взам.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Катушка якоря

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
А 01	005 0401 Транспортирование															
Т 02	Строп СТП8-74															
Т 03	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 04	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 05	Каска защитная ГОСТ 12.4.207-99															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 07	010 0108 Слесарная															
Т 08	Подставка для бухты с проводом УЗ 9698-85															
Т 09	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 10	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 11	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 12	015 0108 Слесарная															
Т 13	Подставка для бухты с проводом УЗ 9698-85															
Т 14	Рулетка РЗУЗП															
Т 15	Ключ, Н С 1 Х9 7811-0464 ГОСТ 2839-80															
Т 16	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															

Дубл.
Взам.

[redacted]

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 02	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 03				020	0102 Нарезка											
Т 04	Подставка для бухты с проводом УЗ 9698-85															
Т 05	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 06	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
А 07				025	0409 Перекладка											
Т 08	Стол цеховой б/ч															
Т 09	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 10	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 11	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 12				030	0200 Контроль											
Т 13	Стол цеховой б/ч															
Т 14	Технологическая контрольная шинка дл. 1755мм, отметка дл. 1750мм															
Т 15	Рулетка РЗУЗП															
Т 16	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 17	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															

Дубл.
Взам.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 02	035 0401 Транспортирование															
Т 03	Контейнер для транспортировки катушек якорей Уз 9270-217															
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
Т 07	Каска защитная ГОСТ 12.4.207-99															
А 08	040 0109 Зачистка															
Т 09	Линейка 300 ГОСТ 427-75															
Т 10	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 11	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 12	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 13	045 0200 Контроль															
Т 14	Стол ЦРД 017-81															
Т 15	Линейка 150 ГОСТ 427-75															
Т 16	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 17	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															

[redacted]

Дубл
Взам

[redacted]

[redacted]

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 02	050 0401 Транспортирование															
Т 03	Контейнер для транспортировки катушек якорей Уз 9270-217															
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
Т 07	Каска защитная ГОСТ 12.4.207-99															
А 08	055 2129 Гибка															
Т 09	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 10	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 11	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013.															
А 12	060 0200 Контроль															
Т 13	Стол цеховой б/ч															
Т 14	Линейка 300 ГОСТ 427-75															
Т 15	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 16	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 17	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															

[redacted]

Дубл.			
Взам.			

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх
А 01	065 0108 Слесарная															
Т 02	Радиусная вставка Уз9240-103/42															
Т 03	Стол цеховой б/ч															
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 07	070 2142 Рельефная формовка															
Т 08	Горбыль для формовки УЗ 9698-613															
Т 09	Стол цеховой б/ч															
Т 10	Киянка Ур9812-01															
Т 11	Подбойка текстолитовая															
Т 12	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 13	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 14	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 15	075 0200 Контроль															
Т 16	Стол цеховой б/ч															
Т 17	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															

[redacted]

Дубл.			
Взам.			

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
А 02				080	0108 Слесарная											
Т 03	Стол цеховой б/ч															
Т 04	Клинья Уз9698-595 (П183-4004-6)															
Т 05	Киянка Ур9812-01															
Т 06	Подбойка текстолитовая															
Т 07	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 08	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 09	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 10				085	0108 Слесарная											
Т 11	Стол цеховой б/ч															
Т 12	Напильник плоск. туп. 2820-0026 ГОСТ 1465-80															
Т 13	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 14	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 15	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 16				090	2143 Чеканка											
Т 17	Штамп для плющения Уз9752-671															

[redacted]

Дубл
Взам

[redacted]

[redacted]

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Линейка 300 ГОСТ 427-75															
Т 02	Микрометр МК 50-1 ГОСТ 6507-90															
Т 03	Штангенциркуль ШЦК-I-125-0,1 ГОСТ 166-89															
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 07	095 5010 Отжиг															
Т 08	Твердомер ТБ ГОСТ 23677-79															
Т 09	Линейка 150 ГОСТ 427-75															
Т 10	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 11	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 12	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 13	100 0401 Транспортирование															
Т 14	Тележка Уз9290-867															
Т 15	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 16	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 17	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															

Дубл.
Взам.

[redacted]

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
А 01	105 0145 Изолирование, защита															
Т 02	Тиски пневматические У0696-10															
Т 03	Стол для изолировочных работ Ут9270-246															
Т 04	Ножницы хозяйственные 200 ГОСТ 51268-99															
Т 05	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 06	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 07	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 08	110 0401 Транспортирование															
Т 09	Тележка Уз9290-867															
Т 10	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 11	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 12	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 13	115 0145 Изолирование, защита															
Т 14	Тележка Уз9290-867															
Т 15	Ножницы хозяйственные 200 ГОСТ 51268-99															
Т 16	Шаблон для замера катушки якоря по изоляции Уз9542-995															
Т 17	Линейка 300 ГОСТ 427-75															

[redacted]

Дубл.			
Взам.			

[redacted]

[redacted]

[redacted]

А	Цех	Уч	РМ	Опер	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н расх.
Т 01	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 02	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 03	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 04				120	0145 Изолирование, защита											
Т 05	Тиски пневматические У0696-10															
Т 06	Стол для изолировочных работ Ут9270-246															
Т 07	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 08	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 09	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 10				125	0220 Контроль линейных размеров											
Т 11	Стол для изолировочных работ Ут9270-246															
Т 12	Шаблон для замера катушки якоря по изоляции и по меди Уэ9542-995															
Т 13	Штангенциркуль ШЦК-I-125-0,1 ГОСТ 166-89															
Т 14	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 15	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
А 16				130	0401 Транспортирование											
Т 17	Тележка Уэ9290-866															

[redacted]

Дубл.
Взам.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 02	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 03	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
А 04				135	0765 Испытания электрические											
Т 05	Киловольтметр Э-378, Кл. 1,5, пр. изм. 17,5 кВ ТУ 25-04.1058-76															
Т 06	Часы с секундной стрелкой															
Т 07	Коврик диэлектрический ГОСТ 4997-75															
Т 08	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 09	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 10	Перчатки диэлектрические ГОСТ 12.4.307-2016															
А 11				140	0401 Транспортирование											
Т 12	Контейнер для транспортировки катушек якорей Уз 9270-217															
Т 13	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 14	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 15	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
16																
17																

Дубл.
Взам

[redacted]

Катушка якоря

А	Цех	Уч	РМ	Опер	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
А 01	005 0401 Транспортирование															
Б 02	Кран-балка Q=2 т б/н											1	87			
Б 03						3	18481	3	1	1				1		
Т 04	Строп СТП8-74															
Т 05	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 06	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 07	Каска защитная ГОСТ 12.4.207-99															
Т 08	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 09	1 Транспортировать бухту с проводом ПЭТВСД 3,55х7,1 ТУ 16.К71-020-96 к автомату для порезки меди и установить на стойку Уэ9698-85.															
10																
11																
А 12	010 0108 Слесарная															
Б 13	Автомат для порезки провода Уэ9240-110											1	87			
Б 14						3	18481	3	1	1				1		
Т 15	Подставка для бухты с проводом УЭ 9698-85															
Т 16	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															

[redacted]

Дубл.
Взам.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 02	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 03	1. Отмотать вручную с бухты несколько витков провода и пропустить через устройство для правки меди по плоскости и на ребро.															
04																
05																
А 06					015 0108 Слесарная											
Б 07	Автомат для порезки провода УЗ9240-110											1	87			
Б 08						3	18481	3	1	1				1		
Т 09	Подставка для бухты с проводом УЗ 9698-85															
Т 10	Рулетка РЗУЗП															
Т 11	Ключ, Н С 1 Х9 7811-0464 ГОСТ 2839-80															
Т 12	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 13	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 14	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 15	1 Настроить автомат на длину 1750^{-5} мм.															
16																
О 17	2 Отрегулировать устройство для правки меди при помощи болтового крепления роликов.															

[redacted]

Дубл.
Взам.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх
А 01	020 0102 Нарезка															
Б 02	Автомат для порезки провода Уэ9240-110										1	87				0,7572 ч
Б 03						3	18481	3	1	1				1		
М 04	Провод ПЭТВСД 3,55х7,1 ТУ16к71.020-96												кг	87		136,59
Т 05	Подставка для бухты с проводом УЭ 9698-85															
Т 06	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 07	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
О 08	1. Нарезать заготовки длиной L= 1750^{-5} мм (348 заготовок для 87 катушек).															
09																
10																
А 11	025 0409 Перекладка															
Б 12	Автомат для порезки провода Уэ9240-110										3	87				0,1683 ч
Б 13						3	18481	3	1	1				1		
Т 14	Стол цеховой б/ч															
Т 15	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 16	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 17	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															

Дубл.

[redacted]

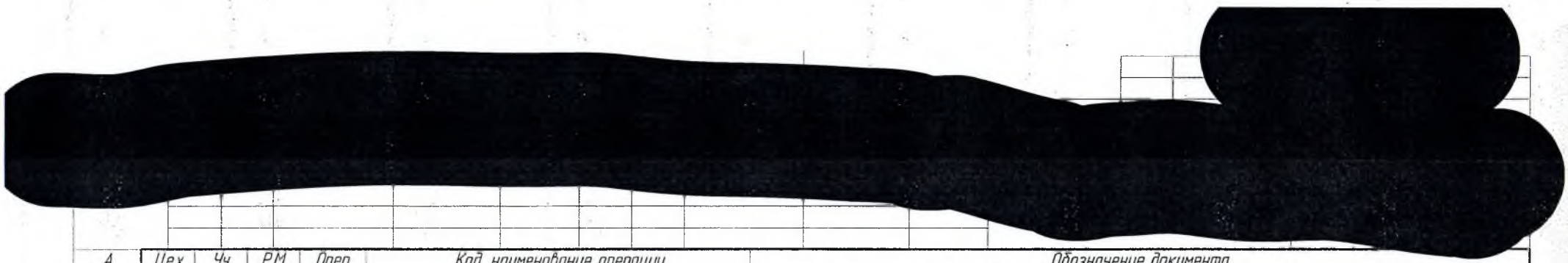
А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
О 01	1 Переложить заготовки из принимающего лотка автомата для порезки провода на стол.															
02																
03																
А 04					030 0200 Контроль											
Б 05						3	18481	3	1	1	1	87		1		0,8835 ч
Т 06	Стол цеховой б/ч															
Т 07	Технологическая контрольная шинка дл. 1755мм; отметка дл. 1750мм															
Т 08	Рулетка РЗУЗП															
Т 09	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 10	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 11	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 12	1 Проверить качество порезки заготовок визуальным осмотром, измерить длину заготовок $L=1750^{-5}$ мм контрольной шинкой. Провода, имеющие заусенцы,															
О 13	забоины и несоответствующие длине – отбраковать.															
14	Контроль исполнителя – 10 шт. из бухты.															
15																
16																
А 17					035 0401 Транспортирование											

[redacted]

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Б 01	Кран-балка Q=2 т б/н											87	87			
Б 02						2	18590	3	1	1				1		
Т 03	Контейнер для транспортировки катушек якорей Уз 9270-217															
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
Т 07	Каска защитная ГОСТ 12.4.207-99															
О 08	1. Транспортировать заготовки к станку для зачистки концов катушек якоря.															
09																
10																
А 11	**040 0109 Зачистка**															
Б 12	Станок для зачистки О-1459-00-00СБ											3	87			0,3218 ч
Б 13						3	18481	3	1	1				1		
Т 14	Линейка 300 ГОСТ 427-75															
Т 15	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 16	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 17	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
О 01	1. Зачистить концы заготовок (8–12 шт.) провода с одной стороны металлическими щетками на длине L= 120^{+20} мм. Концы заготовок заводить в станок															
О 02	между щетками до упора.															
03																
О 04	2. Повторить переход 1 один раз для другой стороны заготовок.															
05																
О 06	3. Повторить переходы для остальных заготовок.															
07	Контроль исполнителя – 100 %.															
08																
09																
А 10	**045 0200 Контроль**															
Б 11						1	18481	4	1	1	1	87		1		0,0889 ч
Б 12						2	13053	4	2	1				1		
Т 13	Стол ЦРД 017-81															
Т 14	Линейка 150 ГОСТ 427-75															
Т 15	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 16	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 17	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															



А	Цех	Уч	РМ	Опер	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.
О 01	1 Контролировать длину зачищенных концов секций. Концы секций должны быть полностью очищены от изоляции на длине 120–140 мм.															
02	Контроль исполнителя – 10 %. Контроль ОТК – 10 %.															
03																
04																
А 05					050 0401 Транспортирование											
Б 06	Кран-балка Q=2 т б/н											87	87			
Б 07						2	18481	3	1	1				1		
Т 08	Контейнер для транспортировки катушек якорей Уз 9270-217															
Т 09	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 10	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 11	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
Т 12	Каска защитная ГОСТ 12.4.207-99															
О 13	1 Транспортировать заготовки проводников катушек якоря (348 шт. для 87 катушек) к станку для гибки и разводки.															
14																
15																
А 16					055 2129 Гибка											
Б 17	Станок для гибки и разводки Уз9240-103											1	87			2,0982 ч

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Б 01						3	18481	3	1	1				1		
Б 02	Сектор Уз9240-103/7Б															
М 03	Картон электроизоляционный ЭВ 1,00-1020 ГОСТ 2824-86												кг	88		0,1305
М 04	Провод ПЭТВ-2 0,5 ТУ 16-705.110-79												кг	87		0,087
Т 05	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 06	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 07	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 08	1. Взять четыре заготовки, проложить прокладками (0,5х6,5х150) мм или (1,0х6,5х150) мм из электрокартона в месте гибки головки между первым, вторым и															
О 09	третьим проводниками.															
10																
О 11	2. Вложить в станок до упора пакет из четырех заготовок.															
12																
О 13	3. Согнуть пакет на ребро.															
14																
О 15	4. Связать концы и головки пакета проводом ПЭТВ-2 (допускается применение любого медного провода диаметром 0,5 мм) и уложить на стол цеховой.															
16																
О 17	5. Повторить операцию для остальных 86 катушек.															

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
А 01	060 0200 Контроль															
Б 02						3	18481	3	1	1	1	87		1		0,1578 ч
Т 03	Стол цеховой б/ч															
Т 04	Линейка 300 ГОСТ 427-75															
Т 05	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 06	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 07	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 08	1 Проверить ширину согнутой части (макс. 46 мм).															
09																
О 10	2. Проверить поверхность проводников, заусенцы, вмятины, надрывы не допускаются.															
11																
О 12	3. Повторить операцию для остальных катушек.															
13	Контроль исполнителя – 100 %.															
14																
15																
А 16	065 0108 Слесарная															
Б 17	Станок для гибки и разводки Уз9240-103									1		87				0,3628 ч

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Б 01						3	18481	3	1	1				1		
Т 02	Радиусная вставка Уэ9240-103/42															
Т 03	Стол цеховой б/ч															
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 07	1 Вставить пакет из четырех проводников согнутой частью до упора в приспособление для разводки головки.															
08																
О 09	2. Развести головку. При разводе головки не допускаются надрывы, вмятины, заусенцы.															
10																
О 11	3. Снять пакет с разведенной головкой и уложить на стол.															
12																
О 13	4. Повторить операцию для остальных заготовок катушек.															
14	Контроль исполнителя – 100 %.															
15																
16																
А 17	070 2142 Рельефная формовка															

Дубл

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Б 01						3	18481	3	1	1	1	87		1		5,4743 ч
М 02	Провод ПЭТВ-2 0,5 ТУ 16-705.110-79												кг	87		0,087
Т 03	Горбыль для формовки УЗ 9698-613															
Т 04	Стол цеховой б/ч															
Т 05	Киянка Ур9812-01															
Т 06	Подбойка текстолитовая															
Т 07	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 08	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 09	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 10	1. Вставить пакет из четырех проводников в горбыль.															
11																
О 12	2. Гнуть переднюю лобовую часть, тщательно подбивая киянкой через текстолитовую подбойку проводники по высоте и ширине к контуру горбыля.															
О 13	ВНИМАНИЕ: Установка откидных планок обязательна!															
14																
О 15	3. Сделать два перегиба по горбылю с задней лобовой части на пазовые, устанавливая и прижимая угловые прижимы.															
16																
О 17	4. Формовать пазовые части обеих ветвей, устанавливая пазовые планки.															

[redacted]

| Дубл | | |

Дубл.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Б 01						2	13053	4	1	1				1		
Т 02	Стол цеховой б/ч															
Т 03	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 04	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
О 05	1 Проверить проводники на отсутствие забоин, надрывов, заусенцев.															
06																
О 07	2. Проверить визуально прямолинейность проводников в пазовых частях катушки.															
08																
О 09	3. Проверить визуально целостность изоляции проводников.															
10	Контроль исполнителя - 100 %. Контроль ОТК - выборочно.															
11																
12																
А 13	080 0108 Слесарная															
Б 14	Приспособление для перекручивания Уэ9698-596 (верх)										1	87				1,8103 ч
Б 15						2	18481	3	1	1				1		
Б 16	Приспособление для перекручивания Уэ9698-595 (низ)															
М 17	Картон электроизоляционный ЭВ 1,00-1020 ГОСТ 2824-86												кг	88		0,1305

Дубл.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Стол цеховой б/ч															
Т 02	Клинья Уэ9698-595 (П183-4004-6)															
Т 03	Киянка Ур9812-01															
Т 04	Подбойка текстолитовая															
Т 05	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 06	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 07	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 08	1. Проложить между проводниками на концах три прокладки (1,0х6,5х150) мм из электрокартона и вставить четыре конца верхей ветви катушки в															
О 09	приспособление для перекручивания ножек.															
10																
О 11	2. Забить удерживающие клинья.															
12																
О 13	3. Перекрутить 4 ножки на 90°.															
14																
О 15	4. Выбить удерживающие клинья, вынуть катушку.															
16																
О 17	5. Переходы 1,2,3,4 повторить один раз для нижней ветви катушки.															

[redacted]

Дубл.			

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
О 01	6. Повторить операцию для остальных катушек.															
02																
03																
А 04	085 0108 Слесарная															
Б 05						2	18481	3	1	1	1	87		1		0,0158 ч.
Т 06	Стол цеховой б/ч															
Т 07	Напильник плоск. туп. 2820-0026 ГОСТ 1465-80															
Т 08	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 09	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 10	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 11	1. Снять утолщения напильником в местах изгиба R6 мм на концах, в местах перекручивания. Запиливание производить только при наличии видимых															
О 12	утолщений.															
13																
О 14	2. Зачистить места запиловки шлифовальной шкуркой.															
15	Контроль исполнителя – 100 %.															
16																
17																

Дубл.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
А 01	090 2143 Чеканка															
Б 02	Пресс 400 Т КБ 8336										1	87				11,6443 ч
Б 03						2	18481	3	1	1				1		
М 04	Провод ПЭТВ-2 0,5 ТУ 16-705.110-79												кг	87		0,087
Т 05	Линейка 300 ГОСТ 427-75															
Т 06	Микрометр МК 50-1 ГОСТ 6507-90															
Т 07	Штамп для плющения Уз9752-671															
Т 08	Штангенциркуль ШЦК-I-125-0,1 ГОСТ 166-89															
Т 09	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 10	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 11	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 12	1 Расплющить ножку в размер $(1{,}4_{-0{,}05}^{+0{,}1})$ мм, (18±1) мм на длине L=28-36 мм.															
13																
О 14	2. Переход 1 повторить семь раз.															
15																
О 16	3. Проверить размеры расплющенных ножек.															
17																

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
О 01	4. Проводники связать в катушку проводом ПЭТВ-2 (допускается применение любого медного провода диаметром 0,5 мм).															
02																
О 03	5. Повторить операцию для остальных катушек.															
04	Контроль исполнителя – 100 %.															
05																
06																
А 07	095 5010 Отжиг															
Б 08	Установка индукционного нагрева IHS-40-60											3	87			0,5469 ч
Б 09						3	18481	3	1	1				1		
Т 10	Твердомер ТБ ГОСТ 23677-79															
Т 11	Линейка 150 ГОСТ 427-75															
Т 12	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 13	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 14	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 15	1. Отжечь концы проводников катушки на размере 65-69 мм. Твердость отожженой части провода должна быть не более 60 НВ. Контроль производить на															
О 16	образцах каждой партии провода с записью в журнале (см. Эскиз № 1).															
О 17	ПРИМЕЧАНИЕ: Катушки устанавливать одной ветвью в индуктор установки (одновременно 3 катушки). После отжига первой ветви, повторить переход для															

Дубл.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх
О 01	второй ветви катушек.															
02																
03																
А 04	**100 0401 Транспортирование**															
Б 05	Лифт грузовой Уэ9250-99										87	87				
Б 06						3	18481	3	1	1				1		
Т 07	Тележка Уэ9290-867															
Т 08	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 09	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 10	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 11	1. Уложить катушки в тележку и передать на участок изолировки.															
12																
13																
А 14	**105 0145 Изолирование, защита**															
Б 15						2	12520	2	2	1	1	87		1		12,6839 ч
16	Допускается применение других лент в соответствии с ТИ 2351.25200.00077Р и ремонтными чертежами.															
М 17	Лента Элмикатерм 524019 0,08х20 ТУ 3492-024-50127149-2000												кг	87		3,393

Дубл.

[redacted]

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа									
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
М 01	Лента электроизоляционная ЛЭСБ 0,1х20 ГОСТ 5937-81												м	87		147,9
М 02	Лента ЛЭСП 0,1х20 ТУ 8151-001-89778459-2010												м	87		200,1
М 03	Пленка ПЭТ-Э 0,02х20 ГОСТ 24234-80												кг	87		0,174
М 04	Лак ЛБС-1 ГОСТ 901-78												кг	1		0,087
Т 05	Тиски пневматические У0696-10															
Т 06	Стол для изолировочных работ Ут9270-246															
Т 07	Ножницы хозяйственные 200 ГОСТ 51268-99															
Т 08	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 09	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 10	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 11	1. Осмотреть изоляцию проводников на отсутствие повреждений и, при необходимости, произвести изолирование поврежденных мест витковой изоляции															
О 12	провода одним слоем ленты Элмикатерм 524019 0,08х20 с перекрытием 1/2 ширины.															
О 13	ВНИМАНИЕ! Изолировочные материалы использовать только прошедшие входной контроль и имеющие сертификат качества или паспорт															
О 14	завода-изготовителя.															
15																
О 16	2. Изолировать каждый провод головки от линии Л до линии М одним слоем ленты Элмикатерм 524019 0,08х20 с перекрытием 1/2 ширины, с заходом															
О 17	изоляции на лобовые части на 20±5 мм (см. Эскиз № 2, Рис. 1). Концы ленты подклеить бакелитовым лаком ЛБС-1.															

Дубл.
Взам.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа									
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
0 01	3. Концы проводников от линии Р до линии С изолировать одним слоем ленты Элмикатерм 524019 0,08х20 с перекрытием 1/2 ширины и от линии Р до															
0 02	линии Т одним слоем ленты ЛЭСБ 0,1х20 с перекрытием 1/2 ширины (см. Эскиз № 2, Рис. 2). Концы ленты подклеить бакелитовым лаком ЛБС-1.															
03																
0 04	4. Дополнительно изолировать углы задней и передней лобовой части проводников 2-го, 4-го от линии У до линии Ф одним слоем ленты ЛЭСП 0,1х25 ТУ															
0 05	8151-001-89778459-2010 с перекрытием 1/2 ширины, с заходом изоляции на пазовые части на 20±5 мм (см. Эскиз № 2, Рис. 3), при изолировке концы лент															
0 06	проклеить бакелитовым лаком ЛБС-1.															
07																
0 08	5. Собрать пакет из четырех проводников и изолировать головку одним слоем ленты Элмикатерм 0,08х20 с перекрытием 1/2 ширины от линии Н до линии															
0 09	П. Концы ленты подклеить бакелитовым лаком ЛБС-1.															
10																
0 11	6. Заизолированные проводники собрать в катушку пленкой лавсановой ПЭТ-Э 0,02х20 в разбежку, вставить личное клеймо изолировщицы в передней															
0 12	лобовой части.															
13																
0 14	7. Обжать катушку в пневмотисах, выровнять витки.															
15																
0 16	8. Повторить операцию для остальных катушек.															
17																

Дубл.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
А 01	110 0401 Транспортирование															
Б 02	Лифт грузовой Уэ9250-99										87	87				
Б 03						3	18481	3	1	1				1		
Т 04	Тележка Уэ9290-867															
Т 05	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 06	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 07	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 08	1. Уложить катушки в тележку и передать к полуавтоматам.															
09																
10																
А 11	115 0145 Изолирование, защита															
Б 12	Станок для изолировки катушек якорей Уэ9240-566										1	87				19,5118 ч
13	Допускается применение других лент в соответствии с ТИ 235125200.00077Р и ремонтными чертежами.															
Б 14						2	12520	2	2	1				1		
М 15	Лента Элмикатерм 524019 0,08х20 ТУ 3492-024-50127149-2000												кг	87		3,393
М 16	Лак ЛБС-1 ГОСТ 901-78												кг	87		0,087
Т 17	Тележка Уэ9290-867															

Дубл.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
Т 01	Ножницы хозяйственные 200 ГОСТ 51268-99															
Т 02	Шаблон для замера катушки якоря по изоляции Уз9542-995															
Т 03	Линейка 300 ГОСТ 427-75															
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 07	1. Осмотреть катушку на целостность изоляции, на отсутствие смещения витков. При выявлении данных дефектов – вернуть катушку на переизолировку															
08																
О 09	2. Установить катушку на стойки станка и зажать с помощью пневмоприжимов.															
10																
О 11	3. Заправить четыре рулона ленты Элмикатерм 524019 0,08х20 в обоймодержатель станка.															
12																
О 13	4. Отмотать с закрепленных рулонов ленту и заправить ее в лобовые части катушки на расстоянии 80 мм от угла лобовой части.															
14																
О 15	5. Включить станок и изолировать катушку 4 слоями ленты Элмикатерм 524019 0,08х20 в 1/2 перекрытия ширины на длине 390^{+5} мм (см. Эскиз № 3)															
О 16	Обрезать концы лент и закрепить их бакелитовым лаком ЛБС-1.															
17																

Дубл

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
О 01	6. Проверить шаблоном УЭ 9542-995 пазовую часть катушки на соответствие размерам $18^{-0,1}_{-1,2}$ и $9,1^{+0,25}_{-0,2}$ см. разрез А-А Эскиз №3. В случае															
О 02	несоответствия размерам, катушку переизолировать.															
03																
О 04	7. Разжать пневмозажимы, повернуть катушку для изолировки второй пазовой части. Повторить переходы 2, 4, 5 один раз. Вставить личный номер															
О 05	изолировщика в передней лобовой части.															
06																
О 07	8. Снять катушку со станка и уложить в тележку ручную.															
08																
О 09	9. Повторить операцию для остальных катушек.															
10																
11																
А 12	120 0145 Изолирование, защита															
Б 13						2	12520	2	2	1	1	87		1		15,0314 ч
14	Допускается применение других лент в соответствии с ТИ 2351.25200.00077Р и ремонтными чертежами.															
М 15	Лента Элмикатерм 524019 0,1х30 ТУ 3492-024-50127149-2000											кг	87			0,348
М 16	Пленка Ф-4 ЭО 0,02 х 30 ГОСТ 24222-80											м	87			435
М 17	Лак ЛБС-1 ГОСТ 901-78											кг	87			0,087

Дубл.

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт. -
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
М 01	Лента ЛЭСП 0,1х20 ТУ 8151-001-89778459-2010												м	87		200,1
Т 02	Тиски пневматические У0696-10															
Т 03	Стол для изолировочных работ Ут9270-246															
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 06	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 07	1. Изолировать заднюю лобовую часть, включая головку катушки, одним слоем ленты Элмикатерм 524019 0,1х30 с перекрытием 1/2 ширины, с заходом на															
О 08	изолированную часть на 10-15 мм (см. Эскиз № 2, Рис. 1).															
09																
О 10	2. Изолировать переднюю лобовую часть одним слоем ленты Элмикатерм 524019 0,1х30 с перекрытием 1/2 ширины, выдерживая размер 15±5 мм (см. Эскиз															
О 11	№ 2, Рис. 2).															
12																
О 13	3. Изолировать катушку по всему периметру одним слоем ленты Ф-4 30 в 1/4 ширины.															
14																
О 15	4. Изолировать катушку по всему периметру одним слоем ленты ЛЭСП 0,1х25 встык. Допускается ленту ЛЭСП 0,1х25 накладывать с перекрытием 1/2															
О 16	ширины ленты. Вставить личный номер изолировщика в передней лобовой части. Концы ленты подклеить бакелитовым лаком ЛБС-1.															
17																

Дубл

[redacted]

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
О 01	5 Обжать катушку в тисках пневматических.															
02																
О 03	6 Повторить операцию для остальных катушек.															
04																
05																
А 06	**125 0220 Контроль линенйных размеров**															
Б 07						2	13053	4	1	1	1	87		1		0,8204 ч
Б 08						2	12520	2	2	1				1		
Т 09	Стол для изолировочных работ Ут9270-246															
Т 10	Шаблон для замера катушки якоря по изоляции и по меди Уз9542-995															
Т 11	Штангенциркуль ШЦК-I-125-0,1 ГОСТ 166-89															
Т 12	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 13	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
О 14	1. Проверить внешним осмотром качество изолировки катушки – отсутствие смещения витков и механических повреждений.															
15																
О 16	2. Проверить ступенчатость по высоте выводных концов – допускается ступенчасть относительно друг друга до 2-х мм.															
17																

Дубл

[redacted]

А	Цех.	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа									
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх
О 01	3 Проверить шаблоном пазовую часть катушки – размеры ($9{,}1_{-0{,}2}^{+0{,}25}$) мм, ($18_{-1{,}2}^{+0{,}1}$) мм.															
02	Контроль исполнителем – 100 %. Контроль ОТК – 10 %.															
03																
04																
А 05	130 0401 Транспортирование															
Б 06						3	18481	3	1		1	87	87		1	
Т 07	Тележка Уз9290-866															
Т 08	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 09	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 10	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 11	1. Уложить катушки в тележку и передать к испытательному стенду.															
12																
13																
А 14	135 0765 Испытания электрические															
Б 15	Испытательный стенд Уз9696-480, Уз9696-481											16	87			
Б 16							12612		1					1		
М 17	Чернила ОСТ 6-14-46-84.												кг	87		0,435

[redacted]

Дубл.			

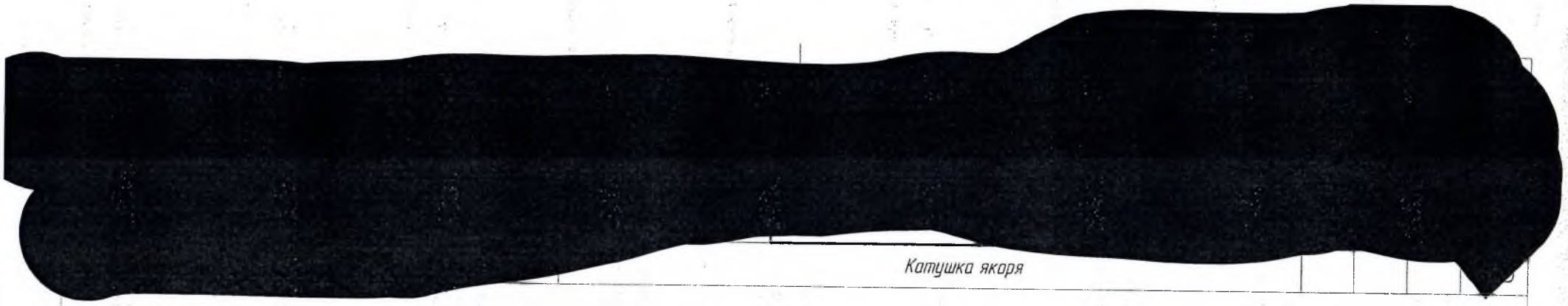
А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н расх.

Т 01	Киловольтметр Э-378, Кл. 1,5, пр. изм. 17,5 кВ ТУ 25-04.1058-76
Т 02	Часы с секундной стрелкой
Т 03	Коврик диэлектрический ГОСТ 4997-75
Т 04	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001
Т 05	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014
Т 06	Перчатки диэлектрические ГОСТ 12.4.307-2016
О 07	1. Установить катушки (16 шт.) в зажимное устройство стенда, на ножки установить разъемы стенда.
08	
О 09	2. Проверить витковую изоляцию катушки импульсным напряжением 1,2 кВ переменным током 50 Гц, в течении 30-35 с.
10	
О 11	3. Произвести испытания на электрическую прочность корпусной изоляции переменным напряжением 9 кВ в течение 1 мин.
12	
О 13	4. Произвести маркирование катушек, прошедших испытания, чернилами на лобовой части. Примечание: катушки не прошедшие испытания – маркировать
О 14	красной краской с последующим возвратом на повторную изолировку.
15	
О 16	5. Повторить операцию для остальных катушек.
17	

[redacted]

Дубл.			
Взам.			

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тпз	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх
А 01	140 0401 Транспортирование															
Б 02	Кран-балка Q=2 т б/н											87	87			
Б 03						3	18481	3	1	1				1		
Т 04	Контейнер для транспортировки катушек якорей Уз 9270-217															
Т 05	Обувь специальная Нм ГОСТ 12.4.137-2001															
Т 06	Одежда специальная Мп ГОСТ 12.4.280-2014															
Т 07	Перчатки ГОСТ 12.4.252-2013															
О 08	1 Уложить в контейнер катушки прошедшие испытания, и передать на участок укладки якорной обмотки.															
09																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																



Катушка якоря

Дата	Номер партии провода ПЭТВСД 3,55х7,1	Фактическое значение твердости (норма – не более 60НВ)	Исполнитель

Эскиз 1 – Форма журнала проверки твердости по Бринеллю

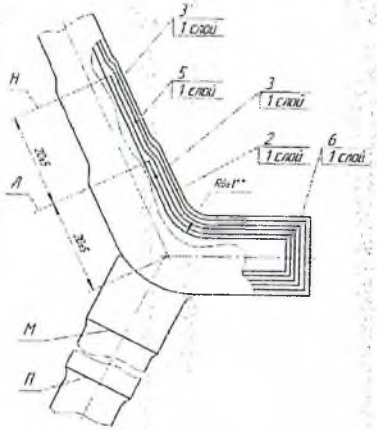


Рис. 1

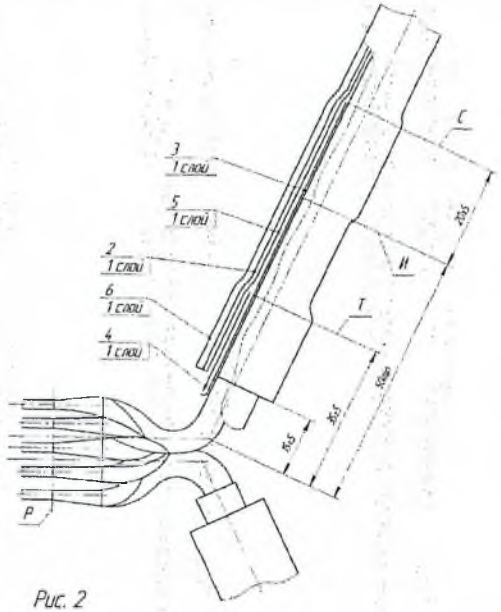


Рис. 2

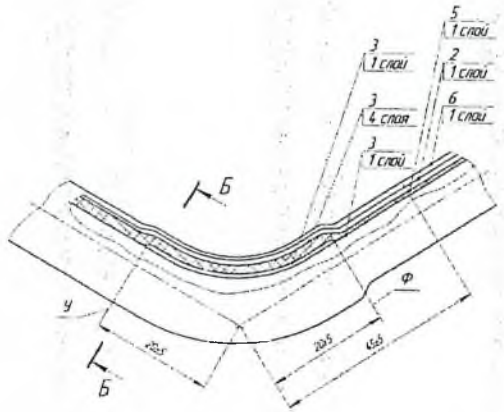
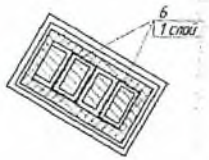


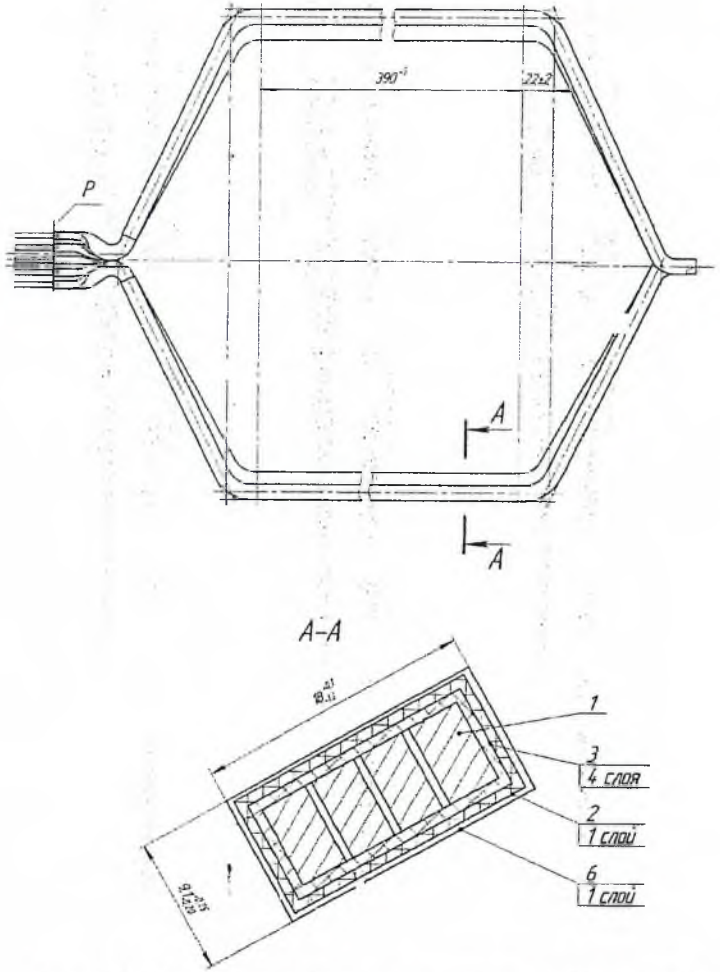
Рис. 3

1 – провод ПЭТВСД 3,55х7,1 ТУ 16.К71-020-96
2 – пленка Ф-4,30 0,02х30 ГОСТ 24222-80
3 – лента слюдинитовая пропитанная Элинкотерм 524.019 0,08х20 ТУ 34.92-024-50157149-00
4 – лента ЛЭСБ 0,1х20 ГОСТ 5937-81
5 – лента слюдинитовая пропитанная Элинкотерм 524.019 0,1х30 ТУ 34.92-024-50157149-00
6 – лента ЛЭСП 0,1х25 ТУ 8151-001-89778459-2010

Б-Б



Эскиз № 2 – Изолировка катушки якоря (часть 1)



Эскиз № 3 – Изолировка катушки якоря (часть 2)

[redacted]

Катушка якоря

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					