

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 402-2-25

Станция катодной защиты (СКЗТ) трубопроводов
с питанием от воздушной линии 220в и 10 кв

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I - Электрическая и механическая части
- Альбом II - Завязные спецификации
- Альбом III - Сметы

Альбом II

Разработан Государственным
проектным институтом
"Гипротрубопровод"

Утвержден и введен в
действие Главдепротом 20.VI.74
Протокол от 18 июня 1974г.

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Начальник отдела электротехники

А.С.Тимошко
А.С.Тимошко

Г.М.Реметинков

Г.М.Реметинков

СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Наименование	Стр.
I.	Содержание	2
2.	Заказная спецификация на станцию катодной защиты (СКЗТ) трубопроводов с питанием от воздушной линии 220в для защиты I-го трубопровода в I-ого кабелей связи.	4
3.	Заказная спецификация на станцию катодной защиты (СКЗТ) трубопроводов с питанием от воздушной линии 220в для защиты существующего и проектируемого трубопроводов в 2-х кабелей связи.	7
4.	Заказная спецификация на станцию катодной защиты (СКЗТ) трубопроводов с питанием от воздушной линии 10 кв для защиты I-го трубопровода в I-ого кабелей связи.	11
5.	Заказная спецификация на станцию катодной защиты (СКЗТ) трубопроводов с питанием от воздушной линии 10 кв для защиты существующего и проектируемого трубопроводов в 2-х кабелей связи.	14
6.	Заказная спецификация на анодное заземление секционное с 4-ми электродами в секции с контрольно-измерительной полонной (КИК) (тип I).	18
7.	Заказная спецификация на анодное заземление секционное с 6-ю электродами в секции с КИК (тип II).	23
8.	Заказная спецификация на анодное заземление секционное с 8-ю электродами в секции с КИК (тип III).	27

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование	Стр.
9.	Завязная спецификация на вводное заземление секционное с 3-мя электродами в секции без КИК (тип IV).	31
10.	Завязная спецификация на вводное заземление секционное с 8-в электродами в секции без КИК (тип V).	36
11.	Завязная спецификация на глубокий вводный заземлитель.	41

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на станцию годовой защиты (СГЗТ) трубопроводов с питанием
от воздушной линии 220В для защиты I-го трубопровода и
I-го кабеля связи

№ п/п	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования приборов, аппаратуры, кабелей и других изделий	Тип, марка, завод, лог. № чертежа	№ позиции по технической чертежной части	Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна, фирма)	Ед. изм.	К-во	Материал	Вес в кг		Стоимость по смете	
									Ед. изм.	Общ.	Един. в руб.	Общая в руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	-	Станция годовой защиты	СГЗТ-3000	-	Рязанский опытный завод ремонтных работ <i>Линия ртутного</i>	шт	1	-	150	150	-	-
2.	-	Блок обжимной защиты	БЗ-10	-	" "	шт	1	-	2	2	-	-
3.	-	Ящик силовой	ЯЩ-20	-	Крепостной эк. мех.з-д	шт	1	-	2,2	2,2	-	-
4.	-	Контрольно-измерительная колонка	КИК	-	СМУ ГИС г.Подольск	шт	1	ст.	12,3	12,3	-	-
5.	-	Кабель	АСБ Гх70-1	-	Гост 939-58 ^н	шт	480	алом	1,58	640	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.	Провод		АНВ-50		Гост 6323-71 ^н	мм	10	вном	0,22	2,2	-	-
7.	Провод		АНВ-16	-	Гост 6323-71 ^н	мм	10	-н-	0,083	0,83	-	-
8.	Провод		НСРН 1х1	-	ТУ 017-114-65	мм	15		0,026	0,4	-	-
9.	Сталь угловая		40х40х3	-	Гост 8509-72	мм	40	ст	1,85	74	-	-
10.	Сталь угловая		45х45х4	-	Гост 8509-72	мм	7	ст	2,73	19	-	-
11.	Сталь полосовая		50х5		Гост 103х57 ^н	мм	3	ст	1,96	5,9	-	-
12.	Сталь круглая		Ø 6		Гост 2590-71	мм	0,1	ст	0,222	0,222	-	-
13.	Сталь тонколисто- вая		6-2 мм		Гост 8075-56 ^н	м ²	2,5	ст	-	-	-	-
14.	Швеллер		№ 27		Гост 8240-72	мм	5	ст	27,7	138,5	-	-
15.	Сетка		№ 50-3,0		Гост 5336-67 ^н	м ²	18	ст	2,42	43,6	-	-
16.	Битум		БН-У		Гост 6617-56	кг	5	-	-	5	-	-
17.	Масса кабельная битумная		МБ-70		Гост 6997-54 ^н	кг	2	-	-	2	-	-
18.	Кирпич 250х120х х75		марка 75		Гост 530-71	шт	40	-	3,5	140	-	-
19.	Болт		М5х25		Гост 7798-70 ^н	шт	3	ст	0,006	0,018	-	-
20.	Болт		М6х25		Гост 7798-70 ^н	шт	2	ст	0,007	0,014	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21.	Болт		МВх30		Гост 7798-70 ^н	шт	3	от	0,017	0,05	-	-
22.	Гайка		М5		Гост 5915-70	шт	3	от	0,002	0,006	-	-
23.	Гайка		М6		Гост 5915-70 ^н	шт	3	от	0,002	0,006	-	-
24.	Гайка		М8		Гост 5915-70 ^н	шт	3	от	0,006	0,018	-	-
25.	Шайба		6		Гост 11371-68 ^н	шт	6	от	0,001	0,006	-	-
26.	Шайба		8		Гост 11371-68 ^н	шт	3	от	0,002	0,006	-	-
27.	Картон		марки Б		Гост 9347-60	м ²	2	-	-	-	-	-
28.	Бандажная про- волока		φ 1 мм		Гост 3282-46	м	20	от	0,008	0,16	-	-
29.	Уплотнение		6-5 мм		Гост 7338-65 ^н	м ²	0,4	разна	-	-	-	-
30.	Лента изоляционная		-		ТУ-16-503- -020-68	I ролики	0,5	-	-	-	-	-
31.	Наконечник		ЛД70-8		Гост 7387-55	шт	2	вном	0,004	0,008	-	-
32.	Наконечник		ЛД-50-8		Гост 7387-55	шт	2	-"-	0,0025	0,006	-	-
33.	Наконечник		ЛД-16-6		Гост 7387-55	шт	3	-"-	0,0014	0,004	-	-

Ил. инженер проекта

Руководитель группы

Ремизин
В. В. Урбанов

Г. И. Ремизиннов
В. В. Урбанов

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на станцию катодной защиты (СКЗТ) трубопроводов с питанием от воздушной линии 220В для замены существующего и проситруемого трубопроводов и 2-х кабелей связи.

№ п/п	Наименование по общесоюзной классификации	Назначение и технические характеристики основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабелей и других изделий	Тип, марка, наименование, номер, цвет, черт.	№ позиции по технической части	Завод-изготовитель (для электрооборудования, станций)	Кл. марк.	К-во	Материал	Вес		Стоимость по смете	
									кг	об.	Един. руб.	Общая руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Станция катодной защиты	СКЗТ-3000			Рязанск. завод электротех. индустрии Мининертепрома	шт	1	-	150	150	-	-
2.	Блок совместной защиты	БДЗ-10			— " —	шт	1	-	2	2	-	-
3.	Блок совместной защиты	БДЗ-50			— " —	шт	1	-	6,2	6,2	-	-
4.	Ящик силовой	ЯРП-20			Кремлевский завод электротех. индустрии	шт	1	-	2,2	2,2	-	-
5.	Контрольно-измерительная колонна	КИК			СМУ ГЭС г. Подольск	шт	2	шт	12,3	24,6	-	-
6.	Кабель	АСБ, 1х70-1			Усть-Сысоевский завод	км	400	завод	1,58	640	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.	Провод		АПВ-16		Гост 6323-71	мм	10	анн	0,083	0,83	-	-
8.	Провод		АПВ-50		Гост 6323-71	мм	16	-	0,22	3,5	-	-
9.	Провод		ПСРП-1х1		ТУ 017-114-65	мм	30		0,026	0,8	-	-
10.	Сталь угловая		40х40х3		Гост 8509-72	мм	40	ст	1,85	74	-	-
11.	Сталь угловая		45х45х4		Гост 8509-72	мм	7	ст	2,73	19	-	-
12.	Сталь полосовая		50х5		Гост 103-57	мм	6	ст	1,96	11,8	-	-
13.	Швеллер		№ 27		Гост 8240-72	мм	5	ст	27,7	138,5	-	-
14.	Сталь круглая		Ø 6		Гост 2590-71	мм	0,2	ст	0,222	0,444	-	-
15.	Сталь тонколистовая		Б-2 мм		Гост 8075-56	м ²	2,5	ст	-	-	-	-
16.	Сетка		№ 50-3,0		Гост 5336-57	м ²	18	ст	2,42	43,6	-	-
17.	Битум		БН-1У		Гост 6617-56	кг	10	-	-	10	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18.	Плоская набельная битумина		МБ-70		Гост 6997-64 ^ж	кг	4	-	-	5	-	-
19.	Кирпич 250x120x75		марка 75		Гост 530-71	шт	40	-	3,5	140	-	-
20.	Болт		М5x25		Гост 7798-70 ^ж	шт	3	ст	0,006	0,018	-	-
21.	Болт		М6x25		Гост 7798-70 ^ж	шт	2	ст	0,007	0,014	-	-
22.	Болт		М8x30		Гост 7798-70 ^ж	шт	3	ст	0,017	0,05	-	-
23.	Гайка		М5		Гост 5915-70 ^ж	шт	3	ст	0,002	0,006	-	-
24.	Гайка		М6		Гост 5915-70 ^ж	шт	3	ст	0,002	0,006	-	-
25.	Гайка		М8		Гост 5915-70 ^ж	шт	3	ст	0,006	0,018	-	-
26.	Шайба		6		Гост 11371-68 ^ж	шт	6	ст	0,001	0,006	-	-
27.	Шайба		8		Гост 11371-68 ^ж	шт	3	ст	0,002	0,006	-	-
28.	Картон		марка Б		Гост 9347-60	м ²	2	-	-	-	-	-
29.	Бендижная прово- лока		Ø I мм		Гост 1282-46	м	30	ст	0,008	0,24	-	-
30.	Уплотнение		6-5 мм		Гост 7338-65 ^ж	м ²	0,6	резина	-	-	-	-
31.	Лента изоляцион- ная				ТУ-16-503- -020-68	I ролик	I	-	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
32.	Неконечный		ЛА70-8		Госг 7387-55	шт	2	едм.	0,004	0,008	-	-
33.	Неконечный		ЛА50-8		Госг 7387-55	шт	4	-"	0,0025	0,01	-	-
34.	Неконечный		ЛА16-6		Госг 7387-55	шт	3	-"	0,0014	0,004	-	-

Главный инженер проекта

Руководитель группы

Великий
В.В. Урбанов

Г.И.Рометников

В.В.Урбанов

И.Л.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на станцию воздушной защиты (СВЗТ) трубопроводов с питанием
от воздушной линии 10 кв для защиты I-го трубопровода и
I-го кабеля связи

№ п/п	Наименование по основной спецификации	Наименование и технические характеристики основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабелей и других изделий	Тип, марка, номер, цвет	№ по-явки по тех. условиям	Завод-изготовитель (для импортного оборуд-ия отеч-ного)	Ед.	К-во	Материал	Вес, кг:		Стоимость по смете	
									еди-нич.	общ.	еди-нич. руб.	общ. руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.		Однофазная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,23 кв мощностью до 10 кв с трансформатором типа ОМ на 4 кв на 2/6 опоре	Н-НС-10		Сергиев-ск. элек. тропро-мич. з-д тип. пр-407-3-2/70	шт	1	-	-	-	-	-
2.		Специал. воздушной защиты	СВЗТ-3000		Рязанск. оптич. з-д Моск. з-д Ниднеотерона	шт	1	-	150	150	-	-
3.		Блок совместной защиты	БЛЗ-10		" "	шт	1	-	2	2	-	-
4.		Контрольно-измерительная волонка	КИК		СМУ ЛИС г. Подольск	шт	1	ст	12,3	12,3	-	-
5.		Изолятор	ИЗ-10В		Пост 14885-69	шт	6	карб.	2,8	16,8	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.	Кабель		АСБ-Дх70-1		Гост 348-68 ^М	мм	400	алюм.	1,58	640	-	-
7.	Провод		АПВ-60		Гост 6323-71 ^М	мм	20	-П-	0,22	4,4	-	-
8.	Провод		АПВ-16		Гост 6323-71 ^М	мм	30	-П-	0,083	2,5	-	-
9.	Провод		ПСРП-Дх1		ТУ О17-114-65	мм	50	-	0,026	1,3	-	-
10.	Сталь угловая		75х75х6		Гост 8509-72	мм	8	ст	3,9	31,2	-	-
11.	Сталь угловая		40х40х3		Гост 8509-72	мм	60	ст	1,85	111	-	-
12.	Сталь полосовая		50х5		Гост 103-67 ^М	мм	3	ст	1,96	6	-	-
13.	Сталь круглая		Ø 6		Гост 2590-71	мм	0,1	ст	0,222	0,222	-	-
14.	Труба		32		Гост 3262-62	мм	4	ст	2,64	10,5	-	-
15.	Сетка		№ 50-3,0		Гост 5336-67 ^М	м ²	27	ст	2,42	65,5	-	-
16.	Внешер		№ 27		Гост 8240-72	мм	3,5	ст	27,7	97	-	-
17.	Опора телескопическая с подкосом		К10-16		Т.пр.4-07-912	шт	1	д/б	2250	2250	-	-
18.	Изоляционная кабельная бумажная		ИБ-70		Гост 6997-64 ^М	кг	2	-	-	2	-	-
19.	Битум		БН-IV		Гост 6617-66	кг	5	-	-	5	-	-
20.	Кирпич 250х120х75		мерца 75		Гост 530-71	шт	30	-	3,5	105	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21.	Болт		М6х25		Гост 7798-70 ^{шт}	шт	2	ст	0,007	0,014	-	-
22.	Болт		М8х30		Гост 7798-70 ^{шт}	шт	3	ст	0,017	0,05	-	-
23.	Гайка		М6		Гост 5915-70 ^{шт}	шт	3	ст	0,002	0,006	-	-
24.	Гайка		М8		Гост 5915-70 ^{шт}	шт	3	ст	0,006	0,018	-	-
25.	Шайба		6		Гост 11371-68 ^{шт}	шт	6	ст	0,001	0,006	-	-
26.	Шайба		8		Гост 11371-68 ^{шт}	шт	3	ст	0,002	0,006	-	-
27.	Картон		марка Б		Гост 9347-60	м ²	2	-	-	-	-	-
28.	Безлезная проволока		Ø 1 мм		Гост 3282-46	м	20	ст	0,008	0,16	-	-
29.	Клотенное		6-5 мм		Гост 7338-65 ^{мм}	м ²	0,4	резина	-	-	-	-
30.	Лента изоляционная				ТУ-16-503-020-68	I ролики	0,5	-	-	-	-	-
31.	Наконечник		ЛД 70-8		Гост 7387-55	шт	2	алюм.	0,004	0,008	-	-
32.	Наконечник		ЛД 50-8		Гост 7387-55	шт	2	-"	0,0025	0,005	-	-
33.	Наконечник		ЛД 16-8		Гост 7387-55	шт	3	-"	0,0014	0,004	-	-

Главный инженер проекта

Руководитель группы

Галеев
В.В. Урманов

Г.И. Решевинов
В.В. Урманов

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на станцию методной защиты (СМЗТ) трубопроводов с питанием от воздушной линии 10 кв для защиты существующего и проектируемого трубопроводов и 2-х набелей связи

№ п/п	Наименование	Наименование и технические характеристики основного и дополнительного оборудования, арматуры, кабелей и других изделий	Тип, марка, заводской № чертеж.	№ позиции по технической части	Завод изготовител. (для импортного оборуд. указать страну, фирму)	Ед.	К-во	Материал	Стоимость в руб.			
									Вс. кг	Ед. Общ	Един. руб.	Общий руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.		Однофазная трансформаторная подстанция напряжением 10/0,23 кв мощностью до 10 квт с трансформатором типа ОМ на 4 квт на к.б. опоре	Н-МБ-10		Варковский эк. техн. з-д Ул.пр. 407-3-2/70	шт	1	-	-	-	-	-
2.		Станция воздушной защиты	СМЗТ-3000		Рязанское отделение эк.менедж. з-д Миннефтепрома	шт	1	-	150	150	-	-
3.		Блок совместной защиты	БДЗ-10		— " —	шт	1	-	2	2	-	-
4.		Блок совместной защиты	БДЗ-50		— " —	шт	1	-	6,2	6,2	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.	Изоллятор		Ш0-10В		Гост 14885-69	шт	6	шт	2,8	16,8	-	-
6.	Контрольно-измерительная колонна		КОНК		СМУ ГИС	шт	2	шт	12,3	24,6	-	-
7.	Кабель		АСБ-1х70-1		Гост 345-59 ^к	мм	400	алкм	1,58	640	-	-
8.	Провод		АПВ-50		Гост 6323-71 ^к	мм	47	-	0,22	10,2	-	-
9.	Провод		АПВ-16		Гост 6323-71 ^к	мм	36	-	0,083	3,0	-	-
10.	Провод		ВЕРМ-1х1		ТУ 017-114-65	мм	80		0,026	2,1	-	-
11.	Сталь угловая		75х75х6		Гост 8509-72	мм	8	шт	39	31,2	-	-
12.	Сталь угловая		40х40х3		Гост 8509-72	мм	60	шт	1,85	III	-	-
13.	Сталь полосовая		50х5		Гост 103-57 ^к	мм	6	шт	1,96	12	-	-
14.	Квадрат		№ 27		Гост 8240-72	мм	3,5	шт	27,7	97	-	-
15.	Сталь пружинная		№ 6		Гост 2590-71	мм	0,2	шт	0,222	0,444	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
16.	Опора железобетонная с подвоком		К 10-1Б		Тяговой провяз 4-07-912	шт	1	в/6	2250	2250	-	-
17.	Сетка		К 50-3,0		Гост 5336-67 ^Б	м ²	шт 27	рулет ст	2,42	65,5	-	-
18.	Труба		32		Гост 3262-62	шт	4	ст	2,64	10,5	-	-
19.	Масса кабельная битумная		МБ-70		Гост 6997-54 ^Б	кг	4	-	-	4	-	-
20.	Битум		БН-1У		Гост 6617-56	кг	10	-	-	10	-	-
21.	Кирпич 250x120x75		марка 75		Гост 530-71	шт	30	-	3,5	105	-	-
22.	Болт		М6x25		Гост 7798-70 ^Б	шт	2	ст	0,017	0,014	-	-
23.	Болт		М8x30		Гост 7798-70 ^Б	шт	3	ст	0,017	0,05	-	-
24.	Гайка		М6		Гост 5915-70 ^Б	шт	3	ст	0,002	0,006	-	-
25.	Гайка		М8		Гост 5915-70 ^Б	шт	3	ст	0,006	0,018	-	-
26.	Шайба		6		Гост 11371-68 ^Б	шт	6	ст	0,001	0,006	-	-
27.	Шайба		8		Гост 11371-68 ^Б	шт	3	ст	0,002	0,006	-	-
28.	Карбол		марка Б		Гост 9347-60	м ²	2	-	-	-	-	-
29.	Бандажная проволока		Ø 1 мм		Гост 3281-46	м	30	ст	0,008	0,24	-	-
30.	Уплотнение		6-5 мм		Гост 7338-65 ^Б	м ²	0,8	резана	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
31.	Лента импозитивная				ТУ 16-503-020-68	I ролик	I	-	-	-	-	-
32.	Наковечник	ЛМ70-8			Гост 7387-55	шт	2	алмы.	0,004	0,008	-	-
33.	Наковечник	ЛМ50-8			Гост 7387-55	шт	4	-"	0,025	0,01	-	-
34.	Наковечник	ЛМ16-6			Гост 7387-55	шт	3	-"	0,0014	0,004	-	-

Главный инженер проекта *Реминь* Г.М.Реминьков
Руководитель группы *А.Урбанов* В.В.Урбанов

п.д.

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
на анодное заземление секционное с 4-мя электродами в
секции с КЭК (тип I)

№ п/п	Наименование и техническая характеристика основного и вспомогательного оборудования, приборов, арматуры, запасных и других изделий	Тип, марк., поз. по чертежам	К-во по спецификации по каждой части	Завод изготовит. (для импорт. оборуд. страна, фирма)	Мат. М-во	К-во шт.	Материал	Вес, кг	Стоимость по системе			
									Ид.	Общ.	Един. в руб.	Общ. в руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

I. Для $\rho_{\text{н}} = 10 \text{ ом}\cdot\text{м}$

1.	Анодный заземлитель	ЭКБ-12КА		Видео-съем. эк. мск. 9-д	шт	32	-	50	1600	-	-	
2.	Контрольно-измерительная позиция	КЭК		СЛУ ГИС г. Подольск	шт	9	ст	12,3	110	-	-	
3.	Наблюд.	АБРТ Дх25		1007 433-56	шт	100	алюм.	0,241	24,1	-	-	
4.	Провод	ПСРН Дх1		ТУ ОМ7-114-65	шт	115	-	9,026	3	-	-	
5.	Железобетонная привапка	ПТ-06-3		тип. пр. 3-407-57	шт	1	ж.б.	152	152	-	-	
6.	Битум	БН-1У		1007 6617-56	шт	40	-	-	40	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.	Лента изоляционная	ПКЛ-020			ТУ МКЛ 2898-55	мм	4,0	попикл.	-	-	-	-
8.	Наконечник	ЛА25-8			Гост 7387-55	шт	19	алом.	0,0014	0,027	-	-
					2. для $\rho_k = 20 \text{ см.м}$							
1.	Анодный заводной гель	ЗКМ-12КА			Вильямсовский эл. мех. з-д	шт	60	-	50	300	-	-
2.	Контрольно-измери- тельная колонна	КМК			СМУ ГЭС г. Подольск	шт	16	ст	12,3	197	-	-
3.	Кабель	АВРГ Лх25			Гост 433-58 ^Б	мм	200	алом.	0,241	48,2	-	-
4.	Провод	ПСРП Лх1			ТУ 017-114-65	мм	210	-	0,026	5,5	-	-
5.	Железобетонная приставка	ПР-06-3			ВМП.пр-2 3-407-67	шт	1	ж.б.	152	152	-	-
6.	Буксы	БН-1У			Гост 6617-56 ТУ МКЛ	шт	105	-	-	105	-	-
7.	Лента изоляцион- ная	ПКЛ-020			2898-55	мм	8	попикл.	-	-	-	-
8.	Наконечник	ЛА 25-8			Гост 7387-55	шт	33	алом.	0,0014	0,046	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

3. Для $\rho_{\text{н}} = 30 \text{ см.м}$

1.	Вводный эвасит-гель	ЭКК-12КА	Вильнюсский эк.мех.з-д	шт	92	-	50	460	-	-	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна	КНК	СМУ ППС г. Подольск	шт	24	от	12,3	295	-	-	-	-
3.	Кабель	АВРТ 1х25	Гост 433-58 ^н	км	310	анн.	0,241	74,5	-	-	-	-
4.	Провод	ПСРП 1х1	ТУ 017-114-65	км	325	-	0,026	8,45	-	-	-	-
5.	Железобетонная приставка	ПТ-05-3	вып. проект 3-407-57	шт	1	ж.б.	152	152	-	-	-	-
6.	Битум	БН-1У	Гост 6617-66	кг	160	-	-	160	-	-	-	-
7.	Лента изоляционная	ИКИ-020	ТУ ИКИ 2898-65	км	12	полиск.	-	-	-	-	-	-
8.	Наконечник	ЛА 25-8	Гост 7387-65	шт	49	анн.	0,0014	0,07	-	-	-	-

4. Для $\rho_{\text{н}} = 40 \text{ см.м}$

1.	Вводный эвасит-гель	ЭКК-12КА	Вильнюсский эк.мех.з-д	шт	120	-	50	6000	-	-	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна	КНК	СМУ ППС г. Подольск	шт	31	от	12,3	380	-	-	-	-
3.	Кабель	АВРТ 1х25	Гост 433-58 ^н	км	410	анн.	0,241	99	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4.	Провод		ПСРП IxI		ТУ 017-114-65	мм	420	-	0,026	II	-	-
5.	Железобетонная приставка		ИТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	I	ж.б.	152	152	-	-
6.	Битум		БН-IV		Гост 6617-56	кг	215	-	-	215	-	-
7.	Лента изоляционная		ИИ-020		ТУ ИИ 2898-65	мм	16	полиэ.	-	-	-	-
8.	Пелюшечки		ДА-25-8		Гост 7387-55	шт	65	алюм.	0,0014	0,09	-	-
5. для $\rho_k = 50 \text{ ом.м}$												
1.	Анодный элемент		ЗХН-12КА		Велиновский ЭЛ-ИИ.Ф-Д	шт	152	-	-	7600	-	-
2.	Контрольно-измери- тельная колонна		ИИИ		СМУ ИИС г. Подольск	шт	38	ст.	12,3	470	-	-
3.	Кабель		АНРГ Ix25		Гост 433-56 ^в	мм	520	алюм.	0,241	125	-	-
4.	Провод		ПСРП IxI		ТУ 017-114-65	мм	535	-	0,026	14	-	-
5.	Железобетонная приставка		ИТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	I	-	152	152	-	-
6.	Битум		БН-IV		Гост 6617-56	кг	265	-	-	265	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.	Лента изоляционная	ПХА-020		ТУ МКП 2898-55		ИМ	19	ГОСТ 10000.	-	-	-	-
8.	Неконечник	ЛА 25-8		Гост 7387-55		ИТ	80	ГОСТ.	0,0014	0,12	-	-

Главный инженер проекта *Великий* Г.И. Решетников
Руководитель группы *В.В. Урбанов* В.В. Урбанов

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на анодное заземление оптического с 6-й эскадрой в секции с КМК (тип II)

№ п/п	№ по общему каталогу	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельной и других изделий	Тип, марка, наименование, цвет	№ по плану по технической части	Завод-изготовитель (для импортного оборудования)	Ед. изм.	К-во	Материал	Вес в кг	Стоимость по смете		
										едм.	общ.	ед. в руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

I. Для $\rho_{\text{в}} = 10 \text{ Ом}\cdot\text{м}$

1.	Анодный возмещатель	ЗМН-12КА			Вильнюсский зп. пр. мех. 3-я	шт	30	-	50	1500	-	-
2.	Контрольно-замеряемая колонка	КМК			СМУ ГЭС г. Подольск	шт	6	ст.	12,3	73,8	-	-
3.	Кабель	АПРГ 1х25			Госз 433-58	шт	60	алюм.	0,241	14,5	-	-
4.	Провод	ПСРП 1х1			ТУ 017-114-65	шт	150	-	0,026	3,9	-	-
5.	Железобетонная приставка	ПТ-06-3			Тех. пр. 3-407-67	шт	1	ж.б.	152	152	-	-
6.	Битум	БН-1У			Госз 6617-56	кг	50	-	-	50	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.	Лента изоляционная		ИЛ-020		ТУ МКХ 2898-55	мм	3	полоски.	-	-	-	-
8.	Навешечник		ЛА 25-8		Гост 7387-55	шт	13	алюм.	0,0014	0,018	-	-
2. Для $\rho_{\text{к}} = 20 \text{ ом.м}$												
1.	Анодный элемент		ЭКБ-12КА		Выпускостный эл.мех.В-Я	шт	60	-	50	3000	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна		КНК		СМУ ГИС Р.Подольск	шт	11	ст.	12,3	135	-	-
3.	Кабель		АВРТ Гх25		Гост 433-58 ^в	мм	130	алюм.	0,241	31,5	-	-
4.	Провод		ПСРН Гх1		ТУ 017-114-65	"	300	-	0,026	7,8	-	-
5.	Железобетонная приставка		ИГ-06-3		Тех.проект 3-407-57	шт	1	ж.б.	152	152	-	-
6.	Битум		БН-17		Гост 6617-56	шт	100	-	-	100	-	-
7.	Лента изоляционная		ИЛ-020		ТУ МКХ 2898-55	мм	5	полоски.	-	-	-	-
8.	Навешечник		ЛА 25-8		Гост 7387-55	шт	25	алюм.	0,0014	0,035	-	-
3. Для $\rho_{\text{к}} = 30 \text{ ом.м}$												
1.	Анодный элемент		ЭКБ-12КА		Выпускостный эл.мех.В-Я	шт	90	-	50	4500	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна		КНК		СМУ ГИС Р. Подольск	шт	16	ст.	12,3	19,7	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
3.	Кабель		АВРГ 1х25		Гост 433-58 ^в	мм	200	англ.	0,24I	48,2	-	-
4.	Провод		ПСРН-1х1		ТУ 017-114-65	"	450	-	0,026	12	-	-
5.	Железобетонная приставка		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	мм	I	н.б.	152	152	-	-
6.	Буксы		БН-IV		Гост 6617-56	мм	150	-	-	150	-	-
7.	Лента изоляционная		ПКИ-020		ТУ МХИ 2898-55	мм	6	повыш.	-	-	-	-
8.	Наконечник		НА 25-8		Гост 7387-55	мм	33	англ.	0,0014	0,046	-	-
			4. Для $\rho_{\text{к}} = 40$ см.м.									
1.	Алюминий заземлитель		ЗМБ-12КА		Вильямсовский ЗН.МХИ.В-Д	мм	120	-	50	6000	-	-
2.	Контрольно-сигналь- тельная колодка		КМК		СМУ ПНС г. Перельзон	мм	2I	ст.	12,3	258	-	-
3.	Кабель		АВРГ 1х25		Гост 433-58 ^в	мм	270	англ.	0,24I	65	-	-
4.	Провод		ПСРН 1х1		ТУ 017-114-65	"	600	-	0,026	15,6	-	-
5.	Железобетонная при- ставка		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	мм	I	н.б.	152	152	-	-
6.	Буксы		БН-IV		Гост 6617-56	мм	200	-	200	200	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.	Лента изоляционная	НХЛ-020			ТУ МХМ 2898-55	мм	10	полосы.	-	-	-	-
8.	Наконечник	НА 25-8			Гост 7387-55	шт	43	штук.	0,0014	0,06	-	-
5. Для $\rho_k = 50$ см.м												
1.	Автоматический выключатель	ЭКВ-12КА			Испытательный эк. мех. В-Д	шт	150	-	50	7500	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна	КМК			СМУ ГИС Р. Подольск	шт	26	шт.	12,3	320	-	-
3.	Кабель	АВРТ Эк25			Гост 433-58 ^н	мм	340	штук	0,241	82	-	-
4.	Провод	ПСРН Эк1			ТУ 07-114-55	мм	750	-	0,026	19,5	-	-
5.	Нештробенная приставка	ПТ-06-3			Тех. проект 3-407-57	шт	1	шт.	152	152	-	-
6.	Блук	БН-IV			Гост 6617-56	шт	250	-	-	250	-	-
7.	Лента изоляционная	НХЛ-020			ТУ МХМ 2898-55	мм	13	полосы.	-	-	-	-
8.	Наконечник	НА 25-8			Гост 7387-55	шт	53	штук.	0,0014	0,074	-	-

Главный инженер проекта
Руководитель группы

Решетников
В.В. Уранов

Г.И. Решетников
В.В. Уранов

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

**на анодное заземление секционное с 8-ю электродами
в секции с КИК (тип II)**

№ по об- щесоле- вой инве- сти- ции	Наименование и техни- ческая характеристика основного и дополни- тельного оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других ма- териалов	Тип, мар- ка, наиме- нов., мат. мер.	№ по- знач- ки по тех- ноло- гич. о- бозн.	Завод изго- товит. (для наиме- рн. гич. о- бору- д. от- расл.)	Ед. изм.	К-во	Материал	Все в кг		Стоимость по смете		
								Ед.	Общ.	Един. в руб.	Общая в руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

I. Для $\rho_{\text{в}} = 10 \text{ ом}\cdot\text{м}$

1.	Анодный заземлитель	ЭМ-12КА		Вильно- ский эк. мех.з-д	шт	32	-	50	1700	-	-
2.	Контрольно-измеритель- ная волонна	КИК		СМУ ГИС г.Подольск	"	5	от.	12,3	61,5	-	-
3.	Кабель	АВРП 1х25		Гост 433- 59	мм	60	алум.	0,241	14,5	2х2	-
4.	Провод	ПСРП 1х1		ТУ 017- -114-65	мм	210	-	0,026	5,5	-	-
5.	Железобетонная при- ставка	ПТ-06-3		Тип. пр. 3-407-57	шт	1	к.б.	152	152	-	-
6.	Битум	БН-1У		Гост 6617- 56	кг	95	-	-	95	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.	Лента изоляционная	ПКЛ-020			ТУ МКП 2898-55	мм	2	полная.	-	-	-	-
8.	Наконечник	ДА 25-8			Гост 7387-55	шт	11	-	0,0014	0,015	-	-
2. Для $\rho_{\text{н}} = 20 \text{ ом.м}$												
1.	Анодный заземлитель	ЭЖК-12КА			Вильнюсский ЭЛ.МЕХ.З-Д	шт	64	-	50	3200	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна	КМК			СМУ ГМС г. Подольск	шт	9	от.	12,3	11	-	-
3.	Кабель	АВРГ 1х25			Гост 433-58 ²	мм	130	анн.	0,241	31,5	-	-
4.	Провод	ПСРН 1х1			ТУ 017-114-65	мм	416	-	0,026	10,9	-	-
5.	Железобетонная приставка	ПТ-06-3			Тип. проект 3-407-57	шт	1	ж.б.	152	152	-	-
6.	Битум	БН-1У			Гост 6617-56	кг	200	-	-	200	-	-
7.	Лента изоляционная	ПКЛ-020			ТУ МКП 2898-55	мм	5	полная.	-	-	-	-
8.	Наконечник	ДА 25-8			Гост 7387-55	шт	20	анн.	0,0014	0,03	-	-
3. Для $\rho_{\text{н}} = 30 \text{ ом.м.}$												
1.	Анодный заземлитель	ЭЖК-12КА			Вильнюсский ЭЛ.МЕХ.З-Д	шт	88	-	50	4400	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2.	Контрольно-измерительная колонна		КМК		СМУ ГМС г. Подольск	шт	12	шт	12,3	151	-	-
3.	Кабель		АВРГ Ix25		Гост 433-58 ^н	мм	185	анны.	0,241	44,5	-	-
4.	Провод		ПСРП Ix1		ТУ 017-114-65	мм	570	-	0,026	14,8	-	-
5.	Железобетонная приставка		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	1	н.б.	152	152	-	-
6.	Битум		БН-1У		Гост 6617-56	кг	275	-	-	275	-	-
7.	Лента изоляционная		ПКИ-020		ТУ МХП 2890-55	мм	6	полосы.	-	-	-	-
8.	Наконечник		НА 25-8		Гост 7387-55	шт	25	анны.	0,0014	0,037	-	-
4. Для Р _н ± 40 см.н.												
1.	Анодный заземлитель		ЗЖ-12КА		Выпускоский ЗН.ВХ.3-И	шт	120	-	50	6000	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна		КМК		СМУ ГМС г. Подольск	шт	16	шт.	12,3	197	-	-
3.	Кабель		АВРГ Ix25		Гост 433-58 ^н	мм	255	анны.	0,241	61,2	-	-
4.	Провод		ПСРП Ix1		ТУ 017-114-65	мм	780	-	0,026	20,6	-	-
5.	Железобетонная приставка		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	1	н.б.	152	152	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.	Битум		БН-IV		Гост 6617-56	кг	360	-	-	360	-	-
7.	Лента изоляционная		ПХЛ-020		ТУ ЦХП 2898-55	мм	8	полнкл.	-	-	-	-
8.	Наконечник		НА 25-8		Гост 7387-55	шт	33	алюм.	0,0014	0,046	-	-
			5. Для $\rho_{\text{н}} = 50 \text{ ом.м.}$									
1.	Анодный возмездитель		ЭАН-12ВА		Вильямсовский эл.мех.з-д	шт	152	-	50	7600	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна		КИЦ		СМУ ПНС г. Подольск	шт	20	ст.	12,3	246	-	-
3.	Кабель		АВРГ 1х25		Гост 433-58 ^н	мм	350	алюм.	0,241	84,5	-	-
4.	Провод		ВЕРН 1х1		ТУ 017-114-65	мм	990	-	0,026	25,8	-	-
5.	Безобмоточная приставка		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	1	л.б.	152	152	-	-
6.	Битум		БН-IV		Гост 6617-56	кг	470	-	-	470	-	-
7.	Лента изоляционная		ПХЛ-020		ТУ ЦХП 2898-55	мм	10	полнкл.	-	-	-	-
8.	Наконечник		НА 25-8		Гост 7387-55	шт	41	алюм.	0,0014	0,057	-	-

главный инженер проекта
Руководитель группы

Ромашин
В.В. Урбанов

Г.И. Ромашин
В.В. Урбанов

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

**на анодное заземление секционное с 3-ми электро-
дами в секции без КИК (тип IУ)**

№ п/п	Шифр по общему классифик.	Наименование и техниче- ская характеристика основного и монтируемого оборудо- вания, приборов, аппаратуры, и других изделий	Тип, марка, ката- лог, № черт.	№ по- знач. по тех- нолог. части	Завод изгото- вили. (для импор- т. оборуд. страны, кроме Китая)	Ед. изм.	К-во	Мате- риал	Вес в кг		Стоимость по смете	
									едн. общ.	едн. отд.	руб.	руб.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<u>I. Для $\rho_{\text{н}} = 10 \text{ ом.м.}$</u>												
1.		Анодный заземлитель	ЗЭМ-12КА		Вильнюс- ский ин. мех.в-д	шт	30	-	50	150	-	-
2.		Контрольно-измеритель- ная колонна	КИК		СМУ ГМС г.Подольск	шт	I	от.	12,3	12,3	-	-
3.		Кабель	АВРГ 1х25		100т АЗЗ- 56	мм	56	алюм.	0,241	13,5	11	-
4.		Провод	НСРН 1х1		ТУ 017-114-65	мм	100	-	0,026	2,6	-	-
5.		Железобетонная при- ставка	ПР-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	I	ж.б.	152	152	-	-
6.		Терминальный патрон со спичкой	АС-35		г. Красно- заводск Хмельнов	шт	II	-	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.	Битум		БН-1У		Гост 6617-56	кг	76	-	-	76	-	-
8.	Асбестовый шнур		2-4		Гост 1779-72	мм	3,5	-	-	-	-	-
9.	Трубы хлорвиниловые				ТУ МКП 2898-55	мм	2	-	-	-	-	-
10.	Лента маляционная		МХЛ-020		ТУ МКП 2898-55	мм	11	полосы.	-	-	-	-
11.	Наночешки		НА 25-8		Гост 7387-55	шт	2	штук.	0,0014	0,003	-	-

2. Для $\rho_{\text{н}} = 20 \text{ см.м}$

1.	Анодный заземлитель		ЗЖК-12КА		Вильямоский зв.мех.з-д	шт	60	-	50	300	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна		КЖК		СМУ ГИС г. Подольск	шт	1	шт.	12,3	12,3	-	-
3.	Кабель		АВРГ 1х25		Гост 433-58 ^н	мм	116	алом.	0,241	28	-	-
4.	Провод		ПСРП 1х1		ТУ 017-114-65	мм	200		0,026	5,4	-	-
5.	Железобетонная приваза		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	1	к.б.	152	152	-	-
6.	Термальный патрон со свинцовой		АС-35		г. Краснозаводск Химзавод	шт	21	-	-	-	-	-
7.	Битум		БН-1У		Гост 6617-56	кг	146	-	-	146	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8.	Лобестовый шнур		№ 2-4		Гост 1779-72	мм	6,5	-	-	-	-	-
9.	Труба хлорвиниловая				ТУ МХП 2898-55	мм	3,5	-	-	-	-	-
10.	Лента изоляционная		ИХЛ-020		ТУ МХП 2898-55	мм	21	полоски	-	-	-	-
11.	Наконечник		НА 25-8		Гост 7387-55	шт	2	-	0,0014	0,003	-	-

3. Для $J_R = 30$ см.м

1.	Анодный элемент		ЗМК-12КА		Вальковский эл.мех.з-д	шт	90	-	50	4500	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна		КМК		СМУ ГИС г. Подольск	шт	1	от	12,3	12,3	-	-
3.	Кабель		АВРГ 1х25		Гост 433-58 ^Б	мм	176	алюм.	0,241	42,5	-	-
4.	Провод		ПСРП 1х1		ТУ 017-114-65	мм	300	-	0,026	7,8	-	-
5.	Железобетонная приставка		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	1	к.б.	152	152	-	-
6.	Термитный патрон со опилкой		АС-35		г. Красногорск водос.мех.з-д	шт	31	-	-	-	-	-
7.	Битум		БН-IV		Гост 6617-56	кг	216	-	-	216	-	-
8.	Труба хлорвиниловая				ТУ МХП 2898-55	мм	5	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9.	Асбестовый шнур		Ø 2-4		Гост 1779-72	ш	9,5	-	-	-	-	-
10.	Лента изоляционная		ИХЛ-020		ТУ ИХЛ 2898-65	ш	31	полнкл.-	-	-	-	-
11.	Наконечник		ЛА 25-8		Гост 7387-65	шт	2	алм.	0,0014	0,003	-	-
4. Длн $\rho_{\text{д}}$ = 40 см.м.												
1.	Анодный заземлитель		ЗМК-12КА		Вильнюсский эл.век.з-д	шт	120	-	50	6000	-	-
2.	Контрольно-измеритель- ная колонка		КИК		ОМУ ГИС г.Подольск	шт	1	ст.	12,3	12,3	-	-
3.	Кабель		АВРТ 1х25		Гост 433-58 ^{мб}	ш	236	алм.	0,241	57	-	-
4.	Провод		ИСПИ 1х1		ТУ 017-114-65	ш	400	-	0,026	10,4	-	-
5.	Железобетонная при- ставка		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-67	шт	1	ж.б.	152	152	-	-
6.	Термитный патрон со оплечкой		АС-35		г.Краснозаводск Химзавод	шт	41	-	-	-	-	-
7.	Битум		БН-1У		Гост 6617-66	кг	286	-	-	286	-	-
8.	Асбестовый шнур		Ø 2-4		Гост 1779-72	ш	12,5	-	-	-	-	-
9.	Труба хлорвиниловая				ТУ ИХЛ 2898-65	ш	6,6	-	-	-	-	-
10.	Лента изоляционная		ИХЛ-020		ТУ ИХЛ 2898-65	ш	41	-	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
II.	Наконечник		ЛА 25-8		Гост 7387-55	шт	2	алим.	0,0014	0,003	-	-
			5. Для $\rho_{\text{к}} = 50 \text{ ом.м.}$									
I.	Анодный заземлитель		ЗКК-12КА		Выпускной зв.мех.З-Д	шт	150	-	50	7500	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонка		КМК		СМУ ГЭС Р. Подольск	шт	1	от.	12,3	12,3	-	-
3.	Шабля		АВРГ Ix25		Гост 433-58 ^В	шт	296	алим.	0,241	71,5	-	-
4.	Провод		ПСРН IxI		ТУ 017-114-65	шт	500	-	0,026	13	-	-
5.	Термитный патрон со спичкой		АС-35		г. Красноаводок Химзавод	шт	51	-	-	-	-	-
6.	Бетун		БН-1У		Гост 6617-56	шт	356	-	-	356	-	-
7.	Железобетонная приставка		ПГ-06-3		Тех.проект 3-407-57	шт	1	к.б.	152	152	-	-
8.	Асбестовый шнур		ϕ 2-4		Гост 1779-72	шт	15,5	-	-	-	-	-
9.	Труба хлорвиниловая				ТУ МКН 2898-55	шт	8	-	-	-	-	-
10.	Лента изоляционная		ПХИ-020		ТУ МКН 2898-55	шт	51	-	-	-	-	-
II.	Наконечник		ЛА 25-8		Гост 7387-55	шт	2	алим.	0,0014	0,003	-	-

Главный инженер проекта
Руководитель группы

Велицкий
В.В. Урбанов
Г.М. Ренетников
В.В. Урбанов

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на анодное заземление секционное с 8-в электродами в секции без КИК (тип У)

№ п/п	Шифр обозначения	Наименование и технические характеристики основного и комплектующего оборудования, приборов, арматур, кабельных и других изделий	Тип, марка, завод, № чертеж.	№ позиции по укрупн. части	Завод изготовит. (для импортного оборуд. страна, район)	Ед. изм.	К-во	Материал	Вес, кг		Стоимость по смете	
									одн.	общ.	ед. руб.	общ. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Для $\rho_{\text{н}} = 10 \text{ ом.м}$												
1.		Анодный заземлитель	ЭИ4-12КА		Вильнюсский завод №13-1	шт	32	-	50	1700	-	-
2.		Контрольно-измерительная колонна	КИК		СМУ ГЭС г. Подольск	шт	1	ст	12,3	12,3	-	-
3.		Кабель	АВРГ 1х25		Горьк 433-58	мм	50	алюм.	0,241	11,5	-	-
4.		Провод	ПСРП 1х1		ТУ 017-114-65	мм	180	-	0,026	4,7	-	-
5.		Железобетонная приставка	ПТ-06-3		Тип. пр. 3-407-67	шт	1	ж.б.	152	152	-	-
6.		Термитный патрон со свинцовой	АС-35		г. Краснозаводск Ленинград	шт	4	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.	Битум		БН-IV		Гост 6617-66	кг	95	-	-	-	-	-
8.	Асбестовый шнур		№ 2-4		Гост 1779-72	мм	1,5	-	-	-	-	-
9.	Труба хлорвиниловая				ТУ МХП 2898-65	мм	1	-	-	-	-	-
10.	Лента изоляционная		ИХЛ-020		ТУ МХП 2898-65	мм	6	поликл.	-	-	-	-
11.	наночетки		ЛА-25-8		Гост 7387-65	шт	2	алюм.	0,0014	0,003	-	-

2. Для $\rho_{\text{к}} = 20 \text{ ом.м.}$

1.	Анодный возмездитель		ЭЛЕ-12КА		Вольфрамский ЭЛ.МЕЛ.З-Д	шт	64	-	50	3200	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонка		КМК		СМУ ГИС г. Подольск	шт	1	ст	12,3	12,3	-	-
3.	Кабель		АЭРТ 1х25		Гост 433-68 ^в	мм	115	алюм.	0,241	27,8	-	-
4.	Провод		ПСРН 1х1		ТУ 017-114-65	мм	360	-	0,026	9,4	-	-
5.	Железобетонная приставка		ПТ-06-3		Тип. проект 3-407-67	шт	1	з.б.	152	152	-	-
6.	Термитный патрон со свинцовой		АС-35		г. Краснозаводск ХИМ.З-Д	шт	8	-	-	-	-	-
7.	Битум		БН-IV		Гост 6617-66	кг	195	-	-	195	-	-

1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8.		Асбестовый шнур	№ 2-4		Гост 1779-72	мм	2,5	-	-	-	-	-
9.		Трубка хлорвиниловая			ТУ НКП 2898-55	мм	1,5	-	-	-	-	-
10.		Лента изоляционная	ПКМ-020		ТУ НКП 2898-55	мм	12	полоса.-	-	-	-	-
11.		Наконечник	НА-25-8		Гост 7367-55	шт	2	алюм.	0,0014	0,003	-	-

3. Для $\rho_K = 30 \text{ ом.м.}$

1.		Анодный заземлитель	ЗКМ-12КА		Выпускной зд. мех. 3-д	шт	88	-	50	4500	-	-
2.		Контрольно-измеритель- ная колонка	ККИ		СМУ ГЭС г. Подольск	шт	1	от.	12,3	12,3	-	-
3.		Кабель	АВРГ 1х25		Гост 433-58 ^М	мм	165	алюм.	0,241	40	-	-
4.		Провод	ПСРН 1х1		ТУ 017-114-65	мм	500		0,026	13	-	-
5.		Железобетонная при- ставка	ПР-06-3		Тех. проект 3-407-57	шт	1	з.б.	152	152	-	-
6.		Термистный петрон со спичкой	А0-35		г. Красноа- водск Химзавод	шт	11	-	-	-	-	-
7.		Битум	БН-1У		Гост 6617-56	кг	270	-	-	270	-	-
8.		Асбестовый шнур	№ 2-4		Гост 1779-72	мм	3,5	-	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9.	Труба хлорвиниловая				ТУ МХН 2898-55	мм	2	-	-	-	-	-
10.	Лента изоляционная		НХЛ-020		ТУ МХН 2898-55	мм	2	-	-	-	-	-
11.	Наконечник		ЛА 25-8		Гост 7387-55	шт	2	элем.	0,0014	0,03	-	-
4. Для $\rho_{\text{к}} = 40 \text{ см.к.}$												
1.	Анодный землитель		УМК-12КА		Вильнюсский ЭН.МСК.Э-Я	шт	120	-	50	6000	-	-
2.	Контрольно-энергетическая колонна		КМК		СМУ ГИИ г. Подольск	шт	1	ст.	12,3	12,3-	-	-
3.	Кабель		АНРТ 1х25		Гост 433-58 ^В	мм	225	элем.	0,241	55	-	-
4.	Провод		НСРН 1х1		ТУ 017-114-65	ЭН.МСК.Э-Я мм	675	-	0,026	17,5	-	-
5.	Железобетонная приставка		НТ-06-3		Тип. проект 3-407-57	шт	1	к.б.	152	152	-	-
6.	Термостойкий шнур со свичлой		АС-35		г. Кронова- водок химзавод	шт	15	-	-	-	-	-
7.	Битум		БН-1У		Гост 6617-56	кг	370	-	-	370	-	-
8.	Асбестовый шнур		Ø 2-4		Гост 1779-72	мм	4,5	-	-	-	-	-
9.	Труба хлорвиниловая				ТУ МХН 2898-55	мм	2,5	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10.	Лента изоляционная		ПХЛ-020		ТУ МКН 2898-65	мм	2,5	полоски.	-	-	-	-
11.	Наконечник		ЛА 25-8		Гост 7387-55	шт	2	алом.	0,0014	0,03	-	-
5. Для $\rho_{\text{к}} = 50 \text{ ом.м.}$												
1.	Анодный заземлитель		ЭЖИ-12КА		Выпускной эл.мех.8-Я	шт	152	-	50	7600	-	-
2.	Контрольно-измерительная колонна		КНК		СМУ ГЭС г. Подольск	шт	1	ст.	12,3	12,3	-	-
3.	Кабель		АБРТ 1х25		Гост 433-68 ^в	мм	290	алом.	0,241	70	-	-
4.	Провод		ПСРН 1х1		ТУ 017-114-65	мм	855	-	0,026	22,2	-	-
5.	Металлобетонная приставка		МТ-06-3		Тпл.проект 3-407-67	шт	1	ж.б.	152	152	-	-
6.	Термистный патрон со спичкой		АС-35		г. Краснозаводск хим.завод	шт	19	-	-	-	-	-
7.	Буксы		БН-1У		Гост 6617-56	шт	470	-	-	470	-	-
8.	Асбестовый шнур		ш 2-4		Гост 1779-72	мм	5,5	-	-	-	-	-
9.	Труба хлорвиниловая				ТУ МКП 2898-65	мм	3	-	-	-	-	-
10.	Лента изоляционная		ПХЛ-020		ТУ МКН 2898-65	мм	3	полоски.	-	-	-	-
11.	Наконечник		ЛА 25-8		Гост 7387-55	шт	2	алом.	0,0014	0,03	-	-

Ин. инженер проекта
Руководитель группы

Великий
В.В.Урбанов

Г.Н.Реметников
В.В.Урбанов

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
на грузинский входной самолет

№ п/п	Информация об основной комплектации	Наименование и технические характеристики основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, навесных и других изделий	Тип, марка, наименование и цвет	Единица измерения по такелажным часам	Заказ № по Госту (для импортного оборудования)	Ед. изм.	К-во	Материал	Вес, кг		Специальность по спецификации	
									одн.	шт.	12	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.		Кабель	ВРБ 3х16		Гост 433-58 ^м	мм	45	медь	1,8	81	-	-
2.		Кабель	ВРГ 1х16		Гост 433-58 ^м	мм	90	медь	0,277	25	-	-
3.		Сталь толстолистовая	6-5 мм		Гост 5681-57 ^м	м ²	3,5	ст	-	138	-	-
4.		Сталь толстолистовая	6-10 мм		Гост 5681-57 ^м	"	6	ст	-	480	-	-
5.		Сталь толстолистовая	6-12 мм		Гост 5681-57 ^м	"	3,5	ст	-	350	-	-
6.		Труба 6-3000	4MP 150A		Гост 9583-61	шт	17	чугун	102	1734	-	-
7.		Труба	50		Гост 3262-62	мм	46	ст	4,88	130	-	-
8.		Сталь круглая	6		Гост 2590-71	мм	0,3	ст	0,222	0,666	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9.		Сталь круглая	∅ 30		Гост 2590-71	мм	55	ст.	5,55	305	-	-
10.		Сталь круглая	∅ 50		Гост 2590-71	мм	2	ст	15,42	30,5	-	-
11.		Термический патрон со спичкой	АС-35		Р. Краснозаводск Химзавод	кг	5	-	-	-	-	-
12.		Битум	БН-1У		Гост 6617-56	кг	15	-	-	15	-	-
13.		Асбестовый шнур	∅ 2-4		Гост 1779-72	м	2	-	-	-	-	-
14.		Лента изоляционная	ПХЛ-020		ТУ МХИ 2898-55	м	5	-	-	-	-	-

Гл. инженер проекта *Ремингтон* Г.И.Ремезников
 Руководитель группы *В.В.Урбанов* В.В.Урбанов

Л.Д.