ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-99

УСТРОЙСТВО КОМПЛЕКТНЫХ ТРОЛЛЕЙНЫХ ТОКОПОДВОДОВ В ТОННЕЛЯХ К НАПОЛЬНЫМ ТЕЛЕЖКАМ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

23397 – 01
ЦЕНА 3-34

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-99

Устройство комплектных троллейных токоподводов в тоннелях к напольным тележкам

Выпуск 0

Материалы для проектирования

РАЗРАБОТАНЫ
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
УКРГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ УССР

УТВЕРЖДЕНЫ И
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРИКАЗ N1398 ОТ 14.09.88

Директор института	М.А.Каменев
Главный инженер института	Е.Г. Поддубный
Начальник технического отдела	В.И.Назарок
Начальник отдела типового проектирования	В.Л.Тюрин

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
5.407-99.0.ПЗ	Пояснительная записка	3-5
5.407-99.0.10ГЧ	Тележки моторные троллейные Иркутского завода тяжелого машиностроения. Габаритный чертеж	6, 7
5.407-99.0.20ТБ	Таблица выбора чертежей	8
5.407-99.0.30Д	Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах	9-16
5.407-99.0.40Д	Заземление оборудования в тоннеле	17
5.407-99.0.50Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 5 т (управление с тележки)	18, 19
5.407-99.0.60Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 10 и 20 т (управление с тележки)	20, 21
5.407-99.0.70Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 32 т (управление с тележки).	22, 23
5.407-99.0.80Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 50 и 63 т (управление с тележки)	24, 25
5.407-99.0.90Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 80, 100 и 125 т (управление с тележки)	26, 27
5.407-99.0.100Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 5 т (дистанционное управление)	28, 29
5.407-99.0.110Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 10 и 20 т (дистанционное управление)	30, 31
5.407-99.0.120Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 32 т (дистанционное управление)	32, 33
5.407-99.0.130Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 50 и 63 т (дистанционное управление)	34, 35
5.407-99.0.140Д	Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 80, 100 и 125 т (управление дистанционное)	36, 37
5.407-99.0.150Д	Упор	38
5.407-99.0.160Д	Дистанционное управление тележками грузоподъемностью 5-32 т. Схема электрическая принципиальная	39, 40
5.407-99.0.170Д	Дистанционное управление тележками грузоподъемностью 50-125 т. Схема электрическая принципиальная	41, 42

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1. Исходные данные.

Серия 5.407-99 выполнена на основании следующих материалов:

1) рабочие чертежи моторных троллейных тележек, разработанные, Иркутским заводом тяжелого машиностроения (ИЗТМ).

2) чертеж П710-100Д „Тележки моторные троллейные. Типы и техническая характеристика тележек, изготовляемых ИЗТМ."

2. Содержание

2.1. Серия состоит из двух выпусков (0 и 1).

Выпуск 0 „Материалы для проектирования" содержит чертежи для выполнения проектных работ:

а) таблицу выбора монтажных чертежей и чертежей строительных заданий;

б) габаритные чертежи тележек и их типы;

в) ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах;

г) заземление оборудования в тоннеле;

д) чертежи строительных заданий.

2.2. Выпуск 1 „Монтажные чертежи. Чертежи изделий" содержит чертежи для выполнения работ в монтажной зоне по троллейному токоподводу к тележкам, а также чертежи для изготовления электромонтажных конструкций в промышленных базах электромонтажных организаций (МЭЗ) с применением изделий заводского производства.

3. Область применения

3.1. Серия предназначена для выполнения проектных работ и работ в монтажной зоне по устройству троллейного токоподвода в тоннелях к моторным тележкам грузоподъемностью от 5т до 125т со скоростями передвижения 0,4; 0,42 и 0,45 м/сек. (в зависимости от грузоподъемности тележки).

3.2. Троллейные токоподводы разработаны для тележек, не используемых постоянно в производственном цикле и работающих повторно-кратковременно, передвигающихся прямолинейно в цехах различных отраслей промышленности в невзрывоопасных и непожароопасных зонах.

4. Основные положения.

4.1. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 ВНИПИ Тяжпромэлектропроект, выпуска 1987г.

4.2. Управление передвижением тележки предусмотрено с тележки и дистанционное, причем тележки, изготовляемые заводам, поставляются с аппаратурой управления, установленной на площадке управления тележкой.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

			5.407-99.0.ПЗ		
Нач.отд	Тарин		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Тычинин				1	3
ГИП	Тычинин			УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	
Рук.гр.	Курган				

23397-04 4 Копировал Формат А3

4.3. Дистанционное управление осуществляется с рабочего места, расположенного в месте, допускающем обзор всего пути тележки. Такая система управления применяется в случаях, когда машинист по тем, или иным причинам, не может находиться на площадке управления тележкой.

Выбор системы управления производится в конкретном проекте.

4.4. Устройства троллейного токоподвода разработано для тоннелей длиной от 30 до 99 м, а при дистанционном управлении - для тоннелей длиной от 12 до 33 м. Дистанционное управление для тележек, работающих на более протяженном тоннеле (по длине), из условий техники безопасности, не рекомендуется (тележка должна находиться в зоне прямой видимости).

4.5. При управлении с тележки отключение двигателя в крайних положениях тележки производится конечным выключателем типа КУ-701А, расположенным на бугеле тележки. Отключающие линейки расположены в начале и в конце пути и крепятся к закладным изделиям тоннеля.

4.6. При дистанционном управлении отключение двигателя в крайних положениях тележки производится двумя конечными выключателями типа КУ-701А, установленными в тоннеле на обоих концах пути на опорных конструкциях, допускающих регулировку положения выключателя при наладке.

Общая для обоих выключателей отключающая линейка устанавливается на бугеле тележки.

4.7. При дистанционном управлении необходимо выполнить на тележке следующие переделки:

а) отсоединить автоматический выключатель и реверсивный пускатель;

б) снять с бугеля конечный выключатель, а вместо него установить отключающую линейку;

в) провода, идущие от токосъемников, (закрепленные на бугеле) подсоединить к зажимам двигателя;

г) электрический звонок вместе с резистором подсоединить постоянно к фазам „В" и „С".

4.8. Для дистанционного управления тележкой применяются ящики управления серии Я500, изготовляемые заводами электропромышленности. Тип ящика уточняется в конкретном проекте.

4.9. В качестве троллеев для токоподводов принята угловая сталь сечением 40×40×4 мм.

4.10. Для прокладки троллеев применены кронштейны, изготовляемые в промышленных базах электромонтажных организаций (МЭЗ) т.к. кронштейны К35Б заводского изготовления сняты с производства.

В качестве изоляторов на кронштейнах использованы армированные изоляторы типа К711У2 по ТУ36-107-80.

4.11. Троллеи, за исключением контактной поверхности, должны быть окрашены. Цвет их окраски должен быть отличен от цвета окраски других поверхностей. Рекомендуемый цвет - красный.

В месте подвода питания на длине 100 мм троллеи должны быть окрашены в следующие цвета:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

фаза „А"- в желтый, фаза „В"- в зеленый и фаза „С"- в красный. Расположение фаз следует принимать сверху вниз (С, В, А).

4.12. Подсоединение питающих проводов желательно выполнять в средней части троллеев.

Жилы проводников сечением до 6 кв.мм присоединить к троллеям при помощи болтовых соединений с применением шайб звездочек, а жилы сечением 10 кв.мм и более через сталеалюминиевые планки У104а при помощи сварки.

4.13. Каждый монтажный чертеж имеет несколько исполнений по длине тоннеля с градацией в 3м.

В таблицы исполнений каждого чертежа введена графа „Рабочий ход тележки," которая отражает максимально возможное перемещение тележки на заданной длине рельсового пути, т.е. расстояние между осями тележки в ее крайних положениях (от упора до упора).

Длина рельсового пути выбрана минимальной для каждого исполнения тоннеля.

4.14. Для более точного отключения двигателя тележки в крайних положениях, оси установок отключающих линеек и конечных выключателей привязаны с обеих сторон к упорам на концах рельсового пути, а не к строительной части (к тоннелю).

4.15. При проектировании, пользуясь таблицей выбора чертежей (см. черт. 5.407-99.0.20 ТБ) выбирают необходимые монтажные чертежи троллейного токоподвода и чертежи строительных заданий.

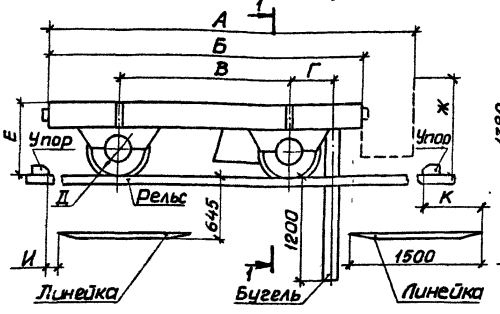
4.16. Чертежи строительных заданий указывают на чертеже расположения тоннеля для токоподвода, а монтажные чертежи указывают в спецификации на чертеже комплектного троллейного токоподвода.

4.17. Потребность в изделиях и материалах для изготовления электромонтажных конструкций и деталей указана в ведомости на чертеже 5.407-99.0.30Д.

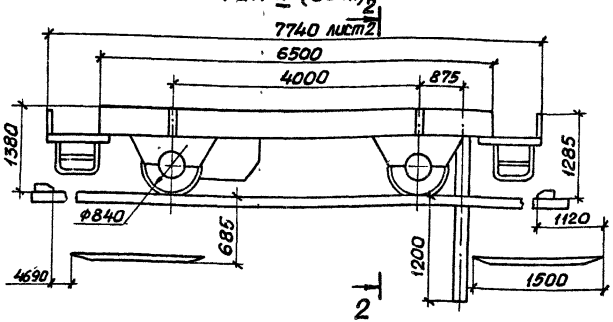
С выпуском настоящей серии 5.407-99 аннулируется серия 4.407-210 (шифр УГППКИ Тяжпромэлектропроект - А387).

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Тип I (5, 10т)
Тип II (20...63т)



Тип III (80т)



Разрез 1-1

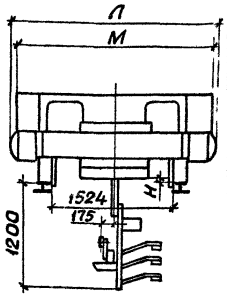


Таблица 1

Тип тележки	Обозначение сборочного чертежа тележки ИЗТМ	Грузоподъемность, т	Мощность электродвигателя при ЗОВ ПВ40% кВт	Скорость передвижения, м/сек	Общая масса в кг, не более	Размеры, мм											
						А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н
ТП-I-5	ПБ40-100ДСБ	5	1,7	0,40	2950	—	3500	1900	495	600	740	—	2210	656	2220	2100	60
ТП-I-10	ПБ14-100ДСБ	10			3342	—			545		765	—	2980	780			
ТП-II-20	ПБ15-100ДСБ	20	3,2	0,42	4570	5120	4500	2800	540		881	1555			2300		45
ТП-II-32	ПБ17-150ДСБ	32			5735				545	650	845	1160	2785	725		2300	
ТП-II-50	ПБ18-100ДСБ	50	6,0		10092	5620	5000	3150	620	840	1090	1250	3570	960	2530	2500	50
ТП-II-63	ПБ19-100ДСБ	63			10151												
ТП-III-80	ПБ20-100ДСБ	80	7,5	0,45	16154	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Нач.отд.	Тюрин			
Н.контр.	Тычинин			
ГИП	Тычинин		08.85	
Рук.гр.	Курган		06.85	

5.407-99.0.10ГЧ

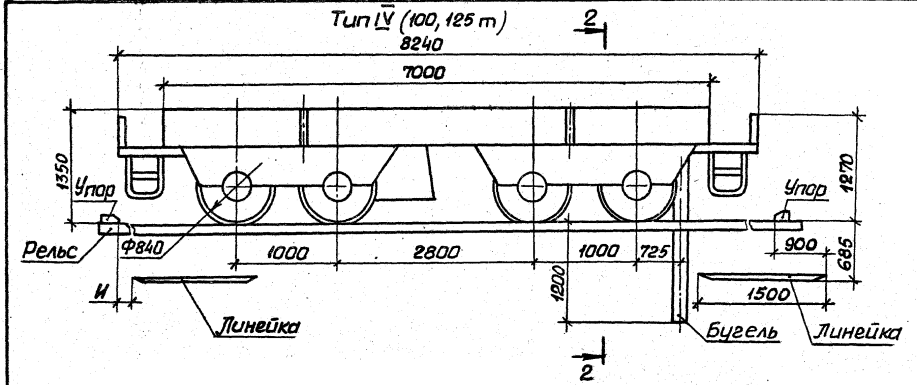
Тележки моторные троллейные Иркутского завода тяжелого машиностроения. Габаритный чертеж

Стадия	Лист	Листов
	1	2

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

23397-01 7 Копировал Лаф Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



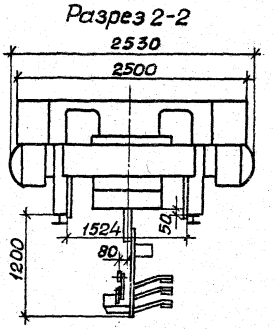
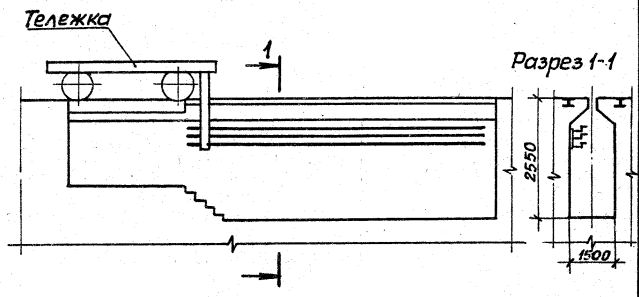


Таблица 2

Тип тележки	Обозначение сборочного чертежа тележки ИЗТМ	Грузоподъемность, т	Мощность электродвигателя при 380 В ПВ40%, кВт	Скорость передвижения м/сек.	Общая масса в кг, не более	И, мм
ТП-IV-100	П621-100ДСБ	100	7,5	0,45	19105	5330
ТП-IV-125	П622-125ДСБ	125			19756	5210

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Эскиз



Управление тележкой	Грузоподъемность тележки, т	Длина тоннеля, м	Обозначение чертежа монтажного	Обозначение чертежа строительного задания
С тележки	5	30-66	5.407-99.1.10МЧ	5.407-99.0.50Д
		69-99	5.407-99.1.20МЧ	
	10,20	30-66	5.407-99.1.30МЧ	5.407-99.0.60Д
		69-99	5.407-99.1.40МЧ	
	32	30-66	5.407-99.1.50МЧ	5.407-99.0.70Д
		69-99	5.407-99.1.60МЧ	
	50,63	30-66	5.407-99.1.70МЧ	5.407-99.0.80Д
		69-99	5.407-99.1.80МЧ	
	80	30-66	5.407-99.1.90МЧ	5.407-99.0.90Д
		69-99	5.407-99.1.100МЧ	
	100,125	30-66	5.407-99.1.110МЧ	
		69-99	5.407-99.1.120МЧ	
Дистанционное	5	12-33	5.407-99.1.130МЧ	5.407-99.0.100Д
	10,20	12-33	5.407-99.1.140МЧ	5.407-99.0.110Д
	32	12-33	5.407-99.1.150МЧ	5.407-99.0.120Д
	50,63	12-33	5.407-99.1.160МЧ	5.407-99.0.130Д
	80	15-33	5.407-99.1.170МЧ	5.407-99.0.140Д
	100,125	15-33	5.407-99.1.180МЧ	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Тюрин		
Н.контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		

5.407-99.0.20ТБ

Таблица выбора чертежей

Стадия	Лист	Листов
		1

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

23397-01 9

Копировал Лед Формат А3

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-99.1, порядковый номер и исполнение																						
			10мч													20мч									
			–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																									
Компенсатор ТУ36-6-653-82	У1008У2	шт.														3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Изолятор армированный ТУ36-107-80	К711У2	шт.	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198	204
Материалы																										
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ 19903-74 / 4-III-В Ст3кп ГОСТ 16523-70		кг	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп ГОСТ 14637-79		кг	42,0	46,2	50,4	54,6	58,8	63,0	67,2	71,4	75,6	79,8	84,0	88,2	92,4	101,7	105,9	110,1	114,3	118,5	122,7	126,9	131,1	135,3	139,5	143,7
Полоса 5×50-В-2 ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	16,0	17,6	19,2	20,8	22,4	24,0	25,6	27,2	28,8	30,4	32,0	33,6	35,2	37,4	39,0	40,6	42,2	43,8	45,4	47,0	48,6	50,2	51,8	53,4
Уголок 40×40×4-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	209,0	232,4	256,3	278,8	302,7	325,2	349,1	371,6	395,4	417,9	441,9	464,3	488,3	510,7	534,6	557,1	581,0	603,5	627,3	649,8	673,8	696,2	720,2	742,6
Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	33,0	35,9	38,7	41,6	44,5	47,3	50,2	53,0	55,9	54,8	61,6	64,5	67,3	68,6	71,5	74,3	77,2	80,0	82,9	85,8	88,6	91,5	94,3	97,2
Круг 8-В ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	1,58	1,76	1,94	2,12	2,30	2,48	2,64	2,86	3,00	3,18	3,36	3,54	3,72	3,90	4,08	4,26	4,44	4,62	4,80	4,98	5,16	5,34	5,52	5,70

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

			5.407-99.0.30Д
Нач.отд.	Тюрин		Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах
Н.контр.	Тычинин		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 8
ГИП	Тычинин	11.99	ЭГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук.гр.	Курган		

23397-01 10 Копировал Лядн Формат А3

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-99.1, порядковый номер и исполнение																						
			30МЧ													40МЧ									
			—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																										
Компенсатор ТУ36-653-82	У100В42	шт.														3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Изолятор армированный ТУ36-107-80	К711У2	шт.	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198	204
Материалы																										
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ 19903-74 / 4-III-В Ст3кп ГОСТ 16523-70		кг	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
Лист Б-ПН-а-4,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп ГОСТ 14637-79		кг	42,0	46,2	50,4	54,6	58,8	63,0	67,2	71,4	75,6	79,8	84,0	88,2	92,4	101,7	105,9	110,1	114,3	118,5	122,7	126,9	131,1	135,3	139,5	143,7
Полоса 5х50-В-2 ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	16,0	17,6	19,2	20,8	22,4	24,0	25,6	27,2	28,8	30,4	32,0	33,6	35,2	37,4	39,0	40,6	42,2	43,8	45,4	47,0	48,6	50,2	51,8	53,4
Уголок 40х40х4-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	191,8	225,2	249,1	271,6	295,5	318,0	341,9	364,4	388,2	410,7	434,7	457,1	481,1	503,5	527,4	549,1	573,0	596,3	620,1	642,6	666,6	689,0	713,0	735,4
Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	33,0	35,9	38,7	41,6	44,5	47,3	50,2	53,0	55,9	54,8	61,6	64,5	67,3	68,6	71,5	74,3	77,2	80,0	82,9	85,8	88,6	91,5	94,3	97,2
Круг В-В ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	1,58	1,76	1,94	2,12	2,30	2,48	2,64	2,86	3,00	3,18	3,36	3,54	3,72	3,90	4,08	4,26	4,44	4,62	4,80	4,98	5,16	5,34	5,52	5,70

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23397-01 11 Копировал Лазарева Формат А3

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-99.1., порядковый номер и исполнение																						
			50МЧ													60МЧ										
			—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																										
Компенсатор ТУ36-653-82	У100892	шт.														3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Изолятор армированный ТУ36-107-80	К711У2	шт.	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198	204
Материалы																										
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ 19903-74 / 4-Ш-В Ст3кп ГОСТ 16523-70		кг	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3 кп ГОСТ 14637-79		кг	42,0	46,2	50,4	54,6	58,8	63,0	67,2	71,4	75,6	79,8	84,0	88,2	92,4	101,7	105,9	110,1	114,3	118,5	122,7	126,9	131,1	135,3	139,5	143,7
Полоса 5×50-В-2 ГОСТ 103-76 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	16,0	17,6	19,2	20,8	22,4	24,0	25,6	27,2	28,8	30,4	32,0	33,6	35,2	37,4	39,0	40,6	42,2	43,8	45,4	47,0	48,6	50,2	51,8	53,4
Уголок 40×40×4-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	209,0	232,4	256,3	278,8	302,7	325,2	349,1	371,6	395,4	417,9	441,9	464,3	488,3	510,7	534,6	557,1	581,0	603,5	627,3	649,8	673,8	696,2	720,2	742,6
Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	33,0	35,9	38,7	41,6	44,5	47,3	50,2	53,0	55,9	58,8	61,6	64,5	67,3	68,6	71,5	74,3	77,2	80,0	82,9	85,8	88,6	91,5	94,3	97,2
Круг 8-В ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	1,58	1,76	1,94	2,12	2,30	2,48	2,64	2,86	3,00	3,18	3,36	3,54	3,72	3,90	4,08	4,26	4,44	4,62	4,80	4,98	5,16	5,34	5,52	5,70

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23397-01 12 Копировал Формат А3

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-99.1, порядковый номер и исполнение																						
			70мч													80мч									
			–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																										
Компенсатор ТУ36 – 653 – 82	У100842	шт														3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Изолятор армированный ТУ36 – 107 – 80	К71142	шт	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198	204
Материалы																										
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ 19903-74 / 4-III-В Ст3кп ГОСТ 16523-70		кг	43,3	48,3	53,3	58,3	63,3	68,3	73,3	78,3	83,3	88,3	93,3	98,3	103,3	108,3	113,3	118,3	123,3	128,3	133,3	138,3	143,3	148,3	153,3	158,3
Лист Б-ПН-о-4,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп ГОСТ 14637-79		кг	42,0	46,2	50,4	54,6	58,8	63,0	67,2	71,4	75,6	79,8	84,0	88,2	92,4	101,7	105,9	110,1	114,3	118,5	122,7	126,9	131,1	135,3	139,5	143,7
Полоса 5×50-В-2 ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	16,0	17,6	19,2	20,8	22,4	24,0	25,6	27,2	28,8	30,4	32,0	33,6	35,2	37,4	39,0	40,6	42,2	43,8	45,4	47,0	48,6	50,2	51,8	53,4
Уголок 40×40×4-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	198,1	221,5	245,4	267,9	291,8	314,3	338,2	360,7	384,5	407,0	431,0	453,4	477,4	499,8	523,7	546,2	570,1	592,6	616,4	638,9	662,9	685,3	709,3	731,7
Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	33,0	35,9	38,7	41,6	44,5	47,3	50,2	53,0	55,9	54,8	61,6	64,5	67,3	68,6	71,5	74,3	77,2	80,0	82,9	85,8	88,6	91,5	94,3	97,2
Круг 8-В ГОСТ 2590-71 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	1,58	1,76	1,94	2,12	2,30	2,48	2,64	2,86	3,00	3,18	3,36	3,54	3,72	3,90	4,08	4,26	4,44	4,62	4,80	4,98	5,16	5,34	5,52	5,70

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-99.1 порядковый номер и исполнение																						
			90 м/ч													100 м/ч									
			—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																										
Компенсатор ТУ36-653-82	У1008У2	шт.														3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Изолятор армированный ТУ36-107-80	К711У2	шт.	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	138	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198
Материалы																										
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ 19903-74 / 4-III-В Ст3 кп ГОСТ 16523-70		кг	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	137	142	147	152	157
Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп ГОСТ 14637-79		кг	37,8	42,0	46,2	50,4	54,6	58,8	63,0	67,2	71,4	75,6	79,8	84,0	88,2	97,5	101,7	105,9	110,1	114,3	118,5	122,7	126,9	131,1	135,3	139,5
Полоса 5×50-В-2 ГОСТ 103-76 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	14,4	16,0	17,6	19,2	20,8	22,4	24,0	25,6	27,2	28,8	30,4	32,0	33,6	35,8	37,4	39,0	40,6	42,2	43,8	45,4	47,0	48,6	50,2	51,8
Уголок 40×40×4-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	186,3	209,7	233,1	257,0	279,5	303,4	325,7	349,8	372,3	396,1	418,6	442,6	465,0	488,0	511,9	535,8	558,3	582,2	607,4	628,5	651,0	675,0	697,4	721,4
Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	30,8	33,7	36,5	39,4	42,3	45,1	48,0	50,8	53,7	56,6	59,5	62,3	65,1	66,4	69,3	72,1	75,0	77,8	80,7	83,6	86,4	89,3	92,1	95,0
Круг В-В ГОСТ 2590-71 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	1,40	1,58	1,76	1,94	2,12	2,30	2,48	2,64	2,86	3,00	3,18	3,36	3,54	3,72	3,90	4,08	4,26	4,44	4,62	4,80	4,98	5,16	5,34	5,52

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-99.1., порядковый номер и исполнение																							
			110МЧ													120МЧ										
			—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																										
Компенсатор ТУ36-653-82	У1008У2	шт.														3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Изолятор армированный ТУ36-107-80	К711У2	шт.	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	138	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198
Материалы																										
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ 19903-74 / 4-III-В Ст3кп ГОСТ 16523-70		кг	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	137	142	147	152	157
Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп ГОСТ 14637-79		кг	37,8	42,0	46,2	50,4	54,6	58,8	63,0	67,2	71,4	75,6	79,8	84,0	88,2	97,5	101,7	105,9	110,1	114,3	118,5	122,7	126,9	131,1	135,3	139,5
Полоса 5×50-В-2 ГОСТ 103-76 / В ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	14,4	16,0	17,6	19,2	20,8	22,4	24,0	25,6	27,2	28,8	30,4	32,0	33,6	35,8	37,4	39,0	40,6	42,2	43,8	45,4	47,0	48,6	50,2	51,8
Уголок 40×40×4-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	185,6	209,0	232,4	256,3	278,8	302,7	325,0	349,1	371,6	395,4	417,9	441,9	464,3	487,3	511,2	535,1	557,6	581,5	604,0	627,8	650,3	674,3	696,7	720,7
Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	30,8	33,7	36,5	39,4	42,3	45,1	48,0	50,8	53,7	56,6	59,5	62,3	65,1	66,4	69,3	72,1	75,0	77,8	80,7	83,6	86,4	89,3	92,1	95,0
Круг 8-В ГОСТ 2590-71 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг.	1,40	1,58	1,76	1,94	2,12	2,30	2,48	2,64	2,86	3,00	3,18	3,36	3,54	3,72	3,90	4,08	4,26	4,44	4,62	4,80	4,98	5,16	5,34	5,52

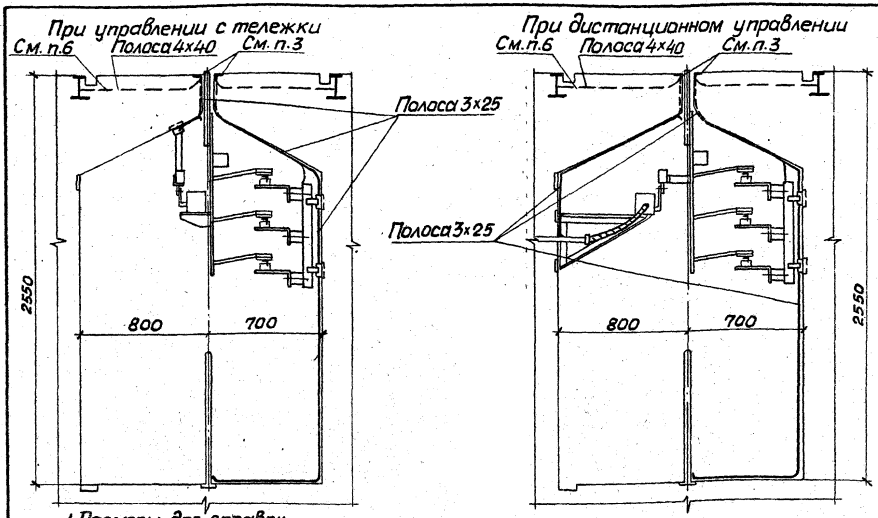
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

23397-01 15 Копировал [signature] формат А3

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-99.1, порядковый номер и исполнение																							
			130МЧ								140МЧ								150МЧ							
			—	01	02	03	04	05	06	07	—	01	02	03	04	05	06	07	—	01	02	03	04	05	06	07
Электрооборудование																										
Выключатель ТУ16-526.059-75	КУ701АУ2	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																										
Изолятор армированный ТУ36-107-80	К711У2	шт.	24	30	36	42	48	54	60	66	24	30	36	42	48	54	60	66	24	30	36	42	48	54	60	66
Ввод гибкий ТУ36-1684-81	К1085У3	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Материалы																										
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ19903-74 / 4-т-ВСт3кп ГОСТ16523-70		кг	15	20	25	30	35	40	45	50	15	20	25	30	35	40	45	50	15	20	25	30	35	40	45	50
Лист Б-ПН-О-4,0 ГОСТ19903-74 / ВСт3кп ГОСТ 14637-79		кг	16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8	42,0	46,4	16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8	42,0	46,4	16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8	42,0	46,4
Лист Б-ПН-О-5,0 ГОСТ19903-74 / ВСт3кп ГОСТ14637-79		кг	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Полоса 5х50-В-2 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79		кг	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0	17,6	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0	17,6	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0	17,6
Уголок 40х40х4-В ГОСТ8509-86 / ВСт3кп2 ГОСТ535-79		кг	68,0	90,7	114,8	137,5	161,7	184,3	228,5	231,2	60,8	83,4	107,6	130,3	154,4	177,1	207,2	223,9	60,8	83,4	107,6	130,3	154,4	177,1	207,2	223,9
Уголок 50х50х5-В ГОСТ8509-86 / ВСт3кп2 ГОСТ535-79		кг	27,5	30,3	33,2	36,0	38,9	41,8	44,6	47,5	27,5	30,3	33,2	36,0	38,9	41,8	44,6	47,5	27,5	30,3	33,2	36,0	38,9	41,8	44,6	47,5
Круг В-В ГОСТ2590-71 / ВСт3кп2 ГОСТ535-79		кг	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование и техническая характеристика, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количества по обозначению 5.407-99.1, порядковый номер и исполнение																								
			160 МЧ								170 МЧ								180 МЧ								
			—	01	02	03	04	05	06	07	—	01	02	03	04	05	06		—	01	02	03	04	05	06		
Электрооборудование																											
Выключатель ТУ 16-526.059-75	КУ701АУ2	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																											
Изолятор армированный ТУ36-107-80	К711У2	шт.	24	30	36	42	48	54	60	66	24	30	36	42	48	54	60		24	30	36	42	48	54	60		
Ввод гибкий ТУ36-1684-81	К1085У3	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2		
Материалы																											
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ 19903-74 / 4-III-ВСт3кп ГОСТ 16523-70		кг	13,5	18,5	23,5	28,5	33,5	38,5	43,5	48,5	16,7	21,7	26,7	31,7	36,7	41,7	46,7		16,7	21,7	26,7	31,7	36,7	41,7	46,7		
Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп ГОСТ 14637-79		кг	16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8	42,0	46,4	16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8	42,0		16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8	42,0		
Лист Б-ПН-0-5,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп ГОСТ 14637-79		кг	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2		
Полоса 5х50-В-2 ГОСТ 103-76 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0	17,6	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0		6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0		
Уголок 40х40х4-В ГОСТ 8509-86 / В ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	51,1	79,8	103,9	126,6	150,8	173,4	197,6	220,3	68,8	91,4	115,4	141,0	162,1	184,6	208,7		68,8	91,4	115,4	141,0	162,1	184,6	208,7		
Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	27,5	30,3	33,2	36,0	38,9	41,8	44,6	47,5	30,8	33,7	36,5	39,4	42,2	45,1	48,0		30,8	33,7	36,5	39,4	42,2	45,1	48,0		
Круг 8-В ГОСТ 2590-71 / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79		кг	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	0,54	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62		0,54	0,72	0,90	1,08	1,26	1,44	1,62		
Швеллер 5-ГОСТ 8240-72 / ВСт3 кп2 ГОСТ 535-79		кг									2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		



Длина тоннеля м	Расход полосы, м		
	3х25-В-2 ГОСТ 103-76 Ст3кп2 ГОСТ 535-79		4х40-В-2 ГОСТ 103-76 Ст3кп2 ГОСТ 535-79
	При управлении с тележки	При дистанц. управлении	
12		15,35	3,6
15		16,50	
18		17,66	
21		18,82	
24		19,98	
27		21,14	
30	20,15	22,30	
33	21,3	23,46	
36	22,46		
39	23,62		
42	24,78		
45	25,94		
48	27,10		
51	28,26		
54	29,42		
57	30,58		
60	31,74		
63	32,90		
66	34,10		
69	35,22		
72	36,38		
75	37,54		
78	38,70		
81	39,86		
84	41,02		
87	42,18		
90	43,34		
93	44,50		
96	45,66		
99	46,82		

1. Размеры для справок.
2. Все соединения и присоединения заземляющих проводников выполнить при помощи сварки.
3. Уголки обрамляющие щель, использовать как магистраль заземления тоннеля, обеспечив непрерывность электрической цепи.
4. Все стальные конструкции присоединить к магистрали заземления.
5. Путевые рельсы соединить между собой перемычками по обоим концам пути и присоединить к цеховой магистрали заземления, а стыки рельсов надежно соединить (сваркой, приваркой перемычек) для образования непрерывной электрической цепи.
6. Перемычки, соединяющие магистраль заземления с путевыми рельсами, выполнить по торцам тоннеля.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		09.88
Рук. гр.	Курган		

5407-99.0.40Д

Заземление оборудования в тоннеле

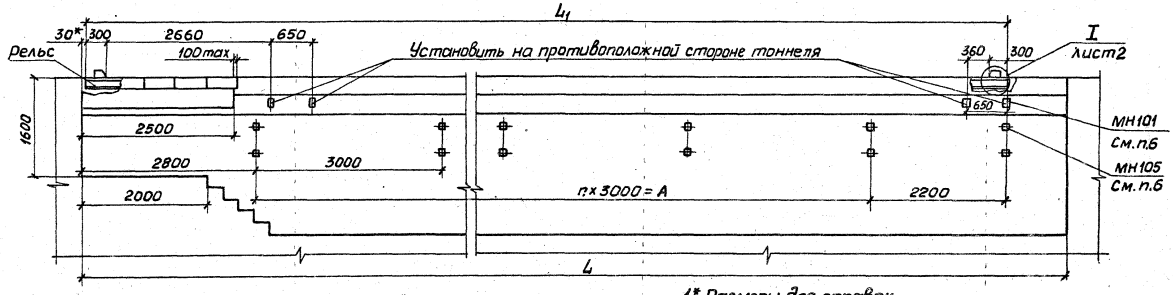
Стадия	Лист	Листов
	1	

УГЛЕТЯГИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

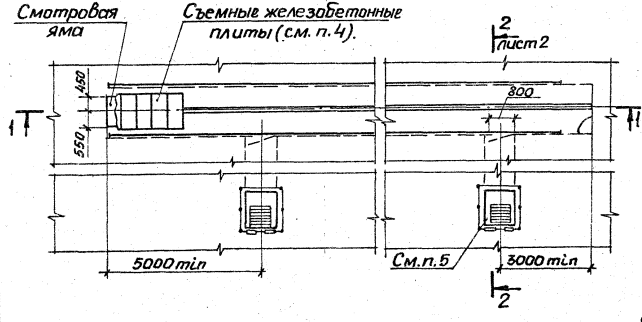
23397-01 18 Копировал

Формат А3

Разрез 1-1



План



1.* Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности - Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231. 22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г.). При этом требование п. 19,3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150кг.

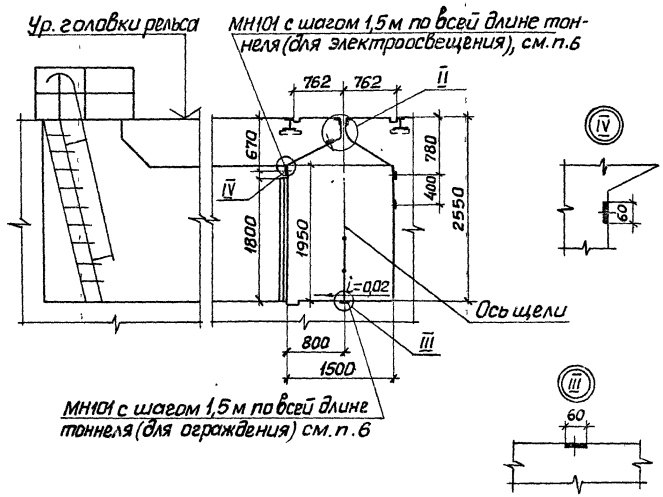
5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

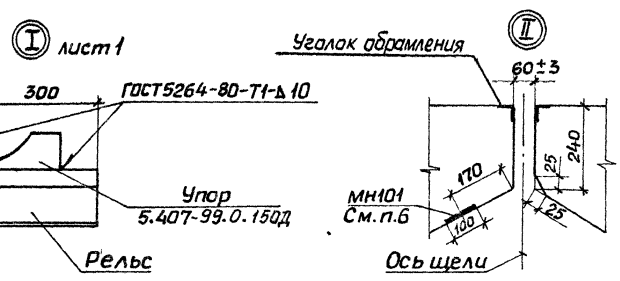
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15, разработанной Харьковским Промстройниипроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

				5.407-99.0.50Д			
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 5т (управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
						1	2
Н. контр.	Тычинин				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. ХАРЬКОВ		
ГИП	Тычинин		29.12.				
Рук.гр.	Курган		29.12.				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разрез 2-2 повернуто лист 1

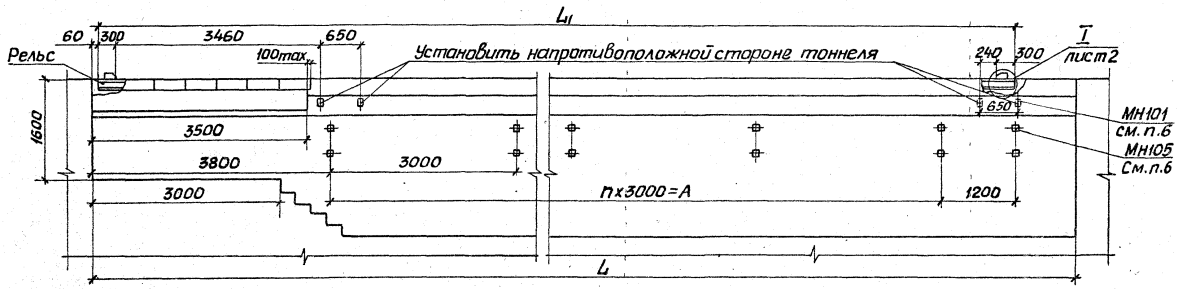




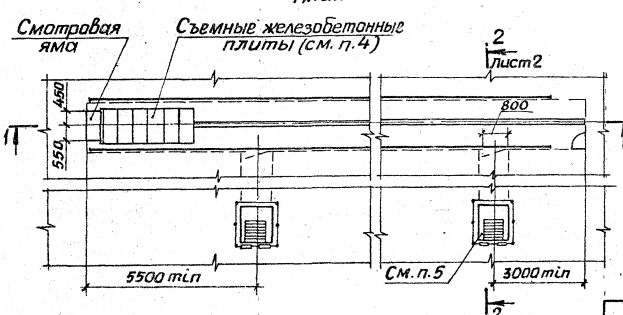
Обозначение	Длина тоннеля L, м	Длина рельса L_1, м	Размер А, мм	п
5.407-99.0.50Д	30	28,96	24000	8
-01	33	31,96	27000	9
-02	36	34,96	30000	10
-03	39	37,96	33000	11
-04	42	40,96	36000	12
-05	45	43,96	39000	13
-06	48	46,96	42000	14
-07	51	49,96	45000	15
-08	54	52,96	48000	16
-09	57	55,96	51000	17
-10	60	58,96	54000	18
-11	63	61,96	57000	19
-12	66	64,96	60000	20
-13	69	67,96	63000	21
-14	72	70,96	66000	22
-15	75	73,96	69000	23
-16	78	76,96	72000	24
-17	81	79,96	75000	25
-18	84	82,96	78000	26
-19	87	85,96	81000	27
-20	90	88,96	84000	28
-21	93	91,96	87000	29
-22	96	94,96	90000	30
-23	99	97,96	93000	31

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разрез 1-1



План



1* Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности-Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п.19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150кг.

5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

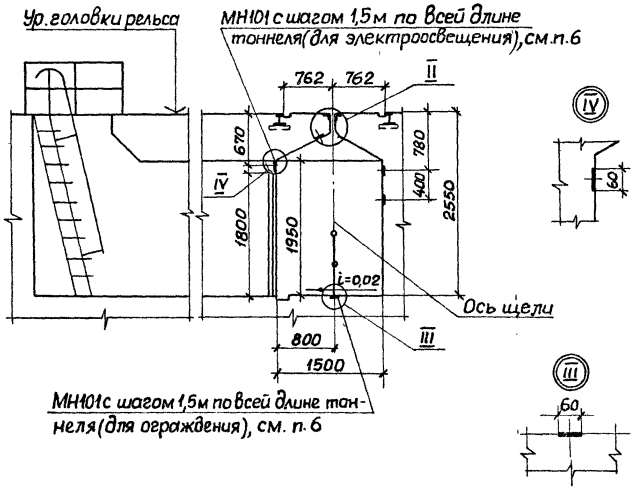
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15, разработанной Харьковским ПромстройНИИпроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

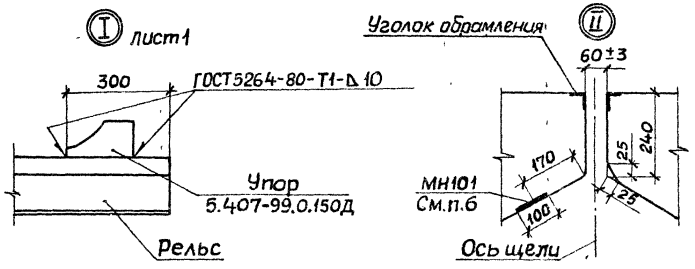
				5.407-99.0.60 Д			
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 10 и 20т (управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин		03.88г.		УГОПКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курган		08.88г.				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23397-01 21 Копировал Лаев Формат А3

Разрез 2-2 повернуто лист1

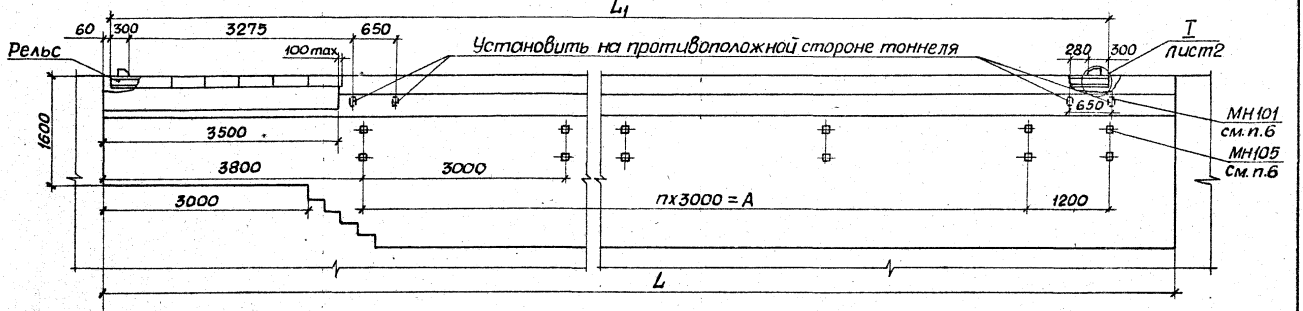




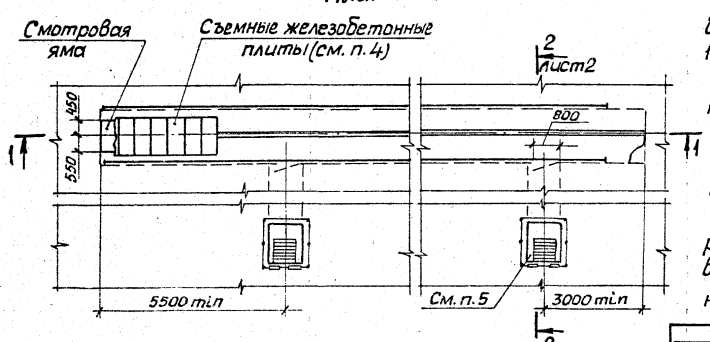
Обозначение	Длина тоннеля L, м	Длина рельса L_1, м	Размер A, мм	n
5.407-99.0.60 Д	30	28,76	24000	8
-01	33	31,76	27000	9
-02	36	34,76	30000	10
-03	39	37,76	33000	11
-04	42	40,76	36000	12
-05	45	43,76	39000	13
-06	48	46,76	42000	14
-07	51	49,76	45000	15
-08	54	52,76	48000	16
-09	57	55,76	51000	17
-10	60	58,76	54000	18
-11	63	61,76	57000	19
-12	66	64,76	60000	20
-13	69	67,76	63000	21
-14	72	70,76	66000	22
-15	75	73,76	69000	23
-16	78	76,76	72000	24
-17	81	79,76	75000	25
-18	84	82,76	78000	26
-19	87	85,76	81000	27
-20	90	88,76	84000	28
-21	93	91,76	87000	29
-22	96	94,76	90000	30
-23	99	97,76	93000	31

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разрез 1-1



План



1* Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности - Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п. 19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150кг.

5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15, разработанной Харьковским Промстройниипроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

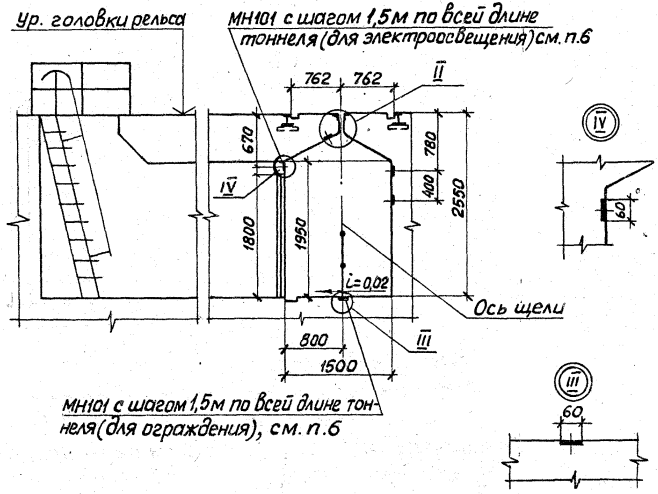
				5.407-99.0.70 Д		
Нач.отд	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 32т (Управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
						1	2
Н.контр.	Тычинин				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
ГИП	Тычинин		08.88				
Рук.гр.	Курган		08.88				

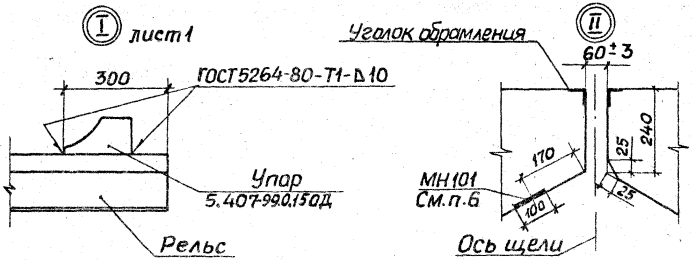
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

23397-01 23

Копировал Лазб Формат А3

Разрез 2-2 повернуто лист 1

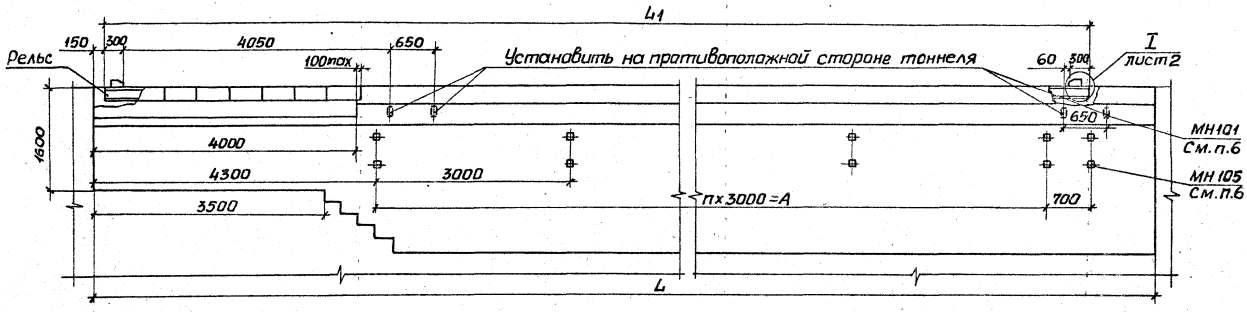




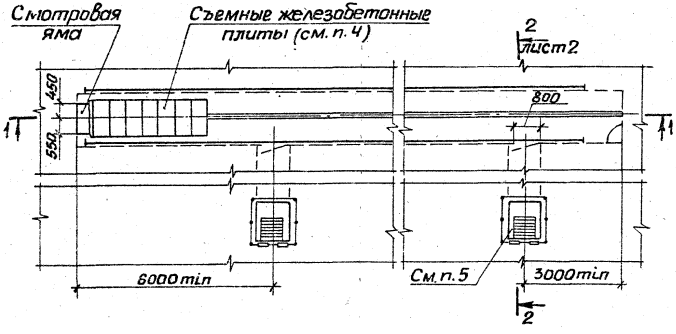
Обозначение	Длина тоннеля L_1, м	Длина рельса L_1, м	Размер А, мм	П
5.407-99.0.70Д	30	28,88	24000	8
-01	33	31,88	27000	9
-02	36	34,88	30000	10
-03	39	37,88	33000	11
-04	42	40,88	36000	12
-05	45	43,88	39000	13
-06	48	46,88	42000	14
-07	51	49,88	45000	15
-08	54	52,88	48000	16
-09	57	55,88	51000	17
-10	60	58,88	54000	18
-11	63	61,88	57000	19
-12	66	64,88	60000	20
-13	69	67,88	63000	21
-14	72	70,88	66000	22
-15	75	73,88	69000	23
-16	78	76,88	72000	24
-17	81	79,88	75000	25
-18	84	82,88	78000	26
-19	87	85,88	81000	27
-20	90	88,88	84000	28
-21	93	91,88	87000	29
-22	96	94,88	90000	30
-23	99	97,88	93000	31

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разрез 1-1



План



1.* Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности - г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п.19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150 кг.

5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

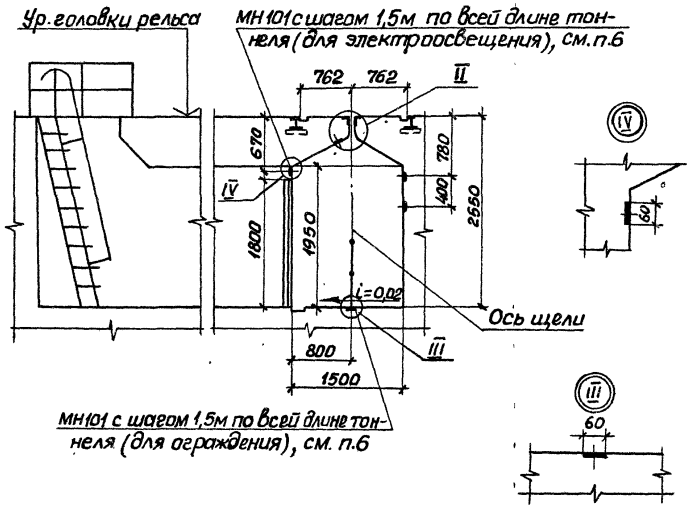
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15, разработанной Харьковским ПромстройНИИпроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

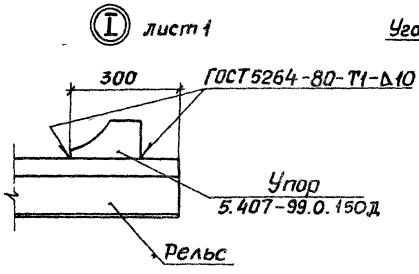
				5.407-99.0.80Д		
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 50и63т (Управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин		08.88		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курган		08.88				

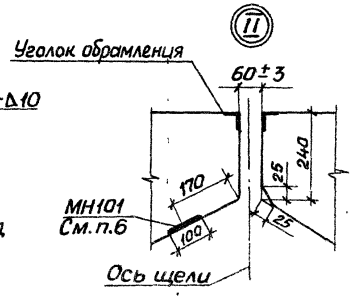
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

23397-01 25 Копировал Формат А3

Разрез 2-2 повернуто лист 1



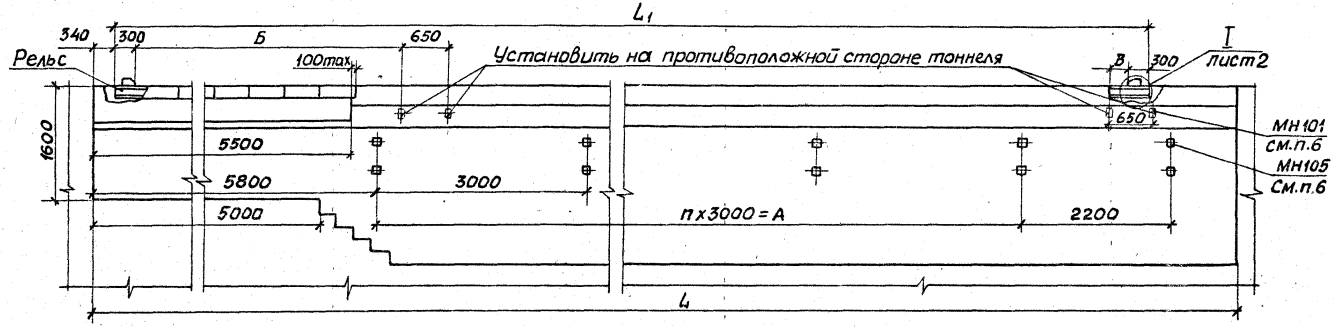




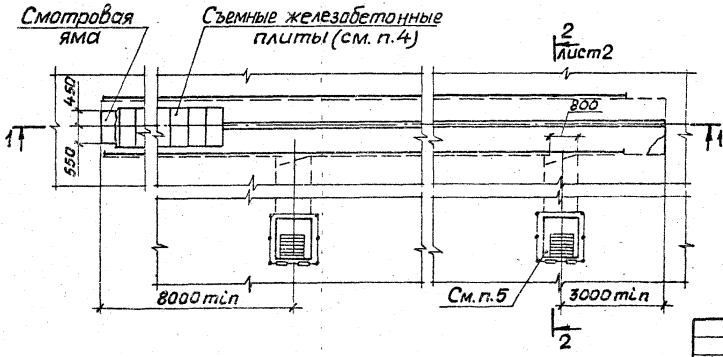
Обозначение	Длина тоннеля L, м	Длина рельса L, м	Размер A, мм	n
5.407-99.0.80Д	30	28,77	24000	8
-01	33	31,77	27000	9
-02	36	34,77	30000	10
-03	39	37,77	33000	11
-04	42	40,77	36000	12
-05	45	43,77	39000	13
-06	48	46,77	42000	14
-07	51	49,77	45000	15
-08	54	52,77	48000	16
-09	57	55,77	51000	17
-10	60	58,77	54000	18
-11	63	61,77	57000	19
-12	66	64,77	60000	20
-13	69	67,77	63000	21
-14	72	70,77	66000	22
-15	75	73,77	69000	23
-16	78	76,77	72000	24
-17	81	79,77	75000	25
-18	84	82,77	78000	26
-19	87	85,77	81000	27
-20	90	88,77	84000	28
-21	93	91,77	87000	29
-22	96	94,77	90000	30
-23	99	97,77	93000	33

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разрез 1-1



План



1* Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности - Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п. 19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150 кг.

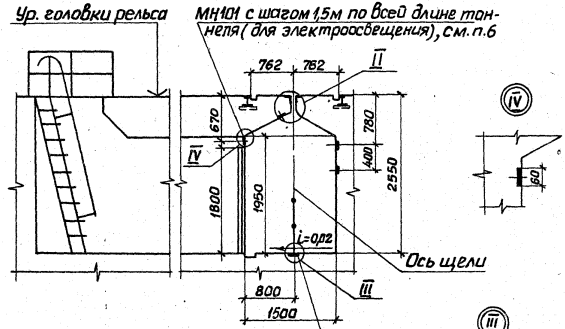
5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

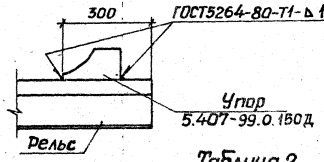
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15, разработанной Харьковским ПромстройНИИ проектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

				5.407-99.0.90 Д			
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 80, 100 и 125 т (управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин		07.88		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курган		08.88				

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Разрез 2-2 повернуто лист 1





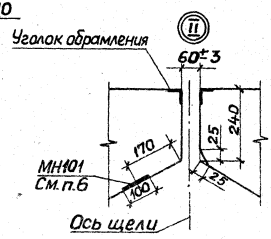


Таблица 2

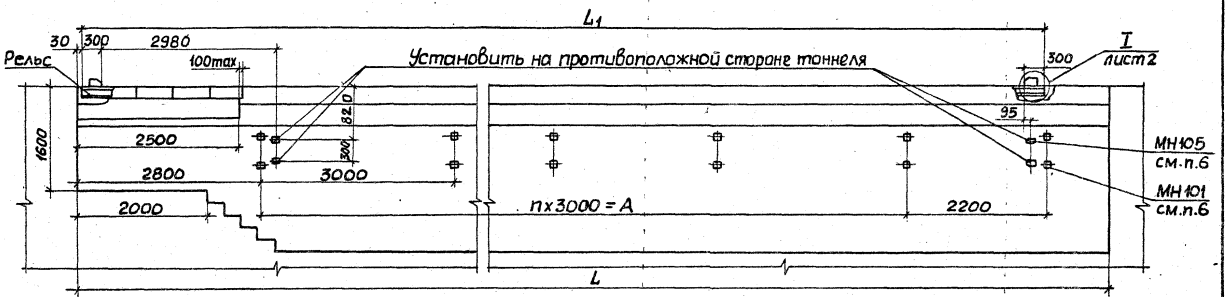
Грузоподъемность тележки, т	Размеры, мм	
	Б	В
80	5055	15
100, 125	5600	235

Таблица 1

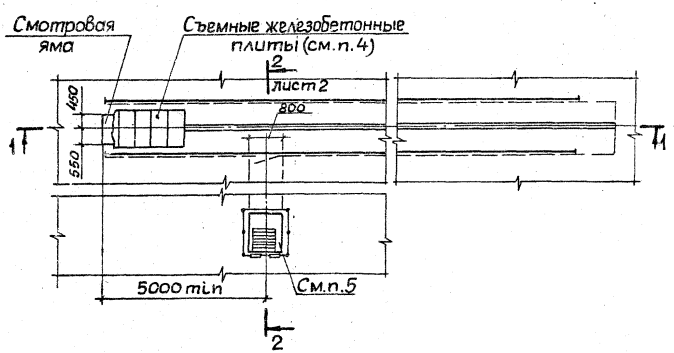
Обозначение	Длина тоннеля L, м	Длина рельса L_1, м	Размер А, мм	п
5.407-99.0.90Д	30	28,32	21000	7
-01	33	31,32	24000	8
-02	36	34,32	27000	9
-03	39	37,32	30000	10
-04	42	40,32	33000	11
-05	45	43,32	36000	12
-06	48	46,32	39000	13
-07	51	49,32	42000	14
-08	54	52,32	45000	15
-09	57	55,32	48000	16
-10	60	58,32	51000	17
-11	63	61,32	54000	18
-12	66	64,32	57000	19
-13	69	67,32	60000	20
-14	72	70,32	63000	21
-15	75	73,32	66000	22
-16	78	76,32	69000	23
-17	81	79,32	72000	24
-18	84	82,32	75000	25
-19	87	85,32	78000	26
-20	90	88,32	81000	27
-21	93	91,32	84000	28
-22	96	94,32	87000	29
-23	99	97,32	90000	30

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разрез 1-1



План



1*Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности - Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п.19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150кг.

5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

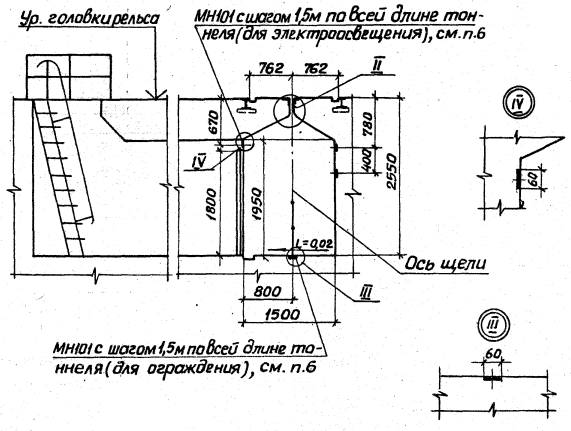
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15 разработанной Харьковским ПромстройНИИпроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

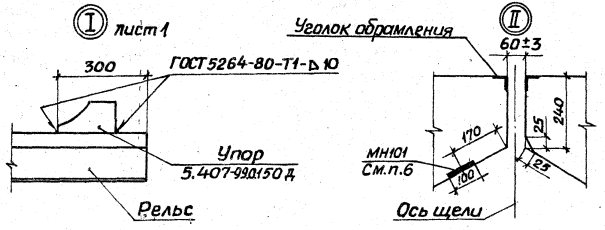
				5.407-99.0.100Д		
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 5т (дистанционное управление)	Стадия	Лист	Листов
						1	2
Н.контр.	Тычинин				ЧГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
ГИП	Тычинин		09.87				
Рук.гр.	Курган						

23397-01 29 Копировал Формат А3

Разрез 2-2 повернуто лист 1

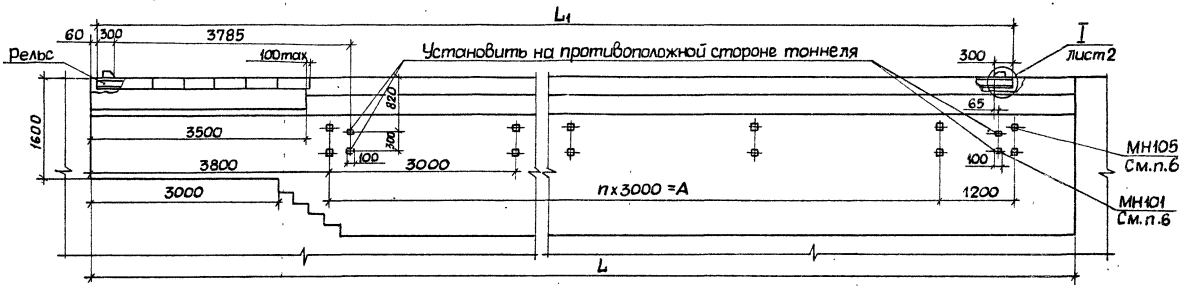


Обозначение	Длина тоннеля L_1, м	Длина рельса L_{11}, м	Размер А, мм	п
5.407-99.0.100Д	12	10,96	6000	2
-01	15	13,96	9000	3
-02	18	16,96	12000	4
-03	21	19,96	15000	5
-04	24	22,96	18000	6
-05	27	25,96	21000	7
-06	30	28,96	24000	8
-07	33	31,96	27000	9

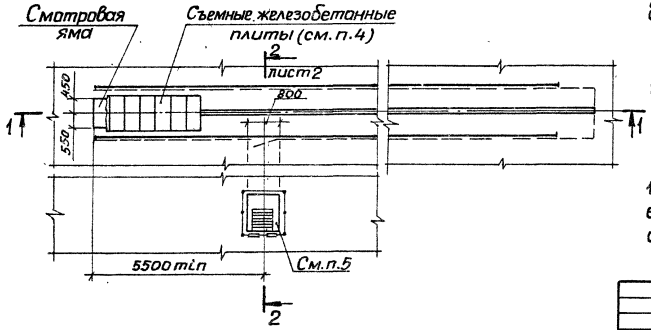


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Разрез 1-1



План



1* Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности - Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п. 19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150кг.

5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

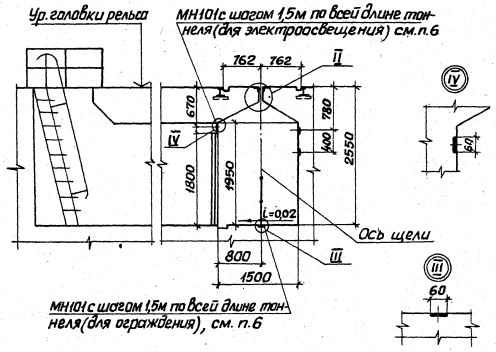
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15, разработанной Харьковским Промстройниипроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

					5.407-99.0.110Д		
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележкам грузоподъемностью 10 и 20т (дистанционное управление)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин		08.88		ЧГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курган						

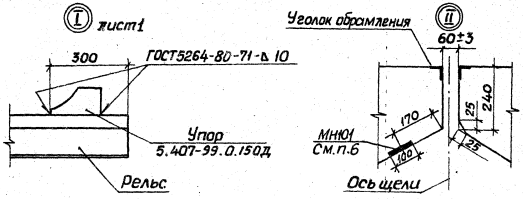
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23397-01 31 Копировал Формат А3

Разрез 2-2 повернуто лист1

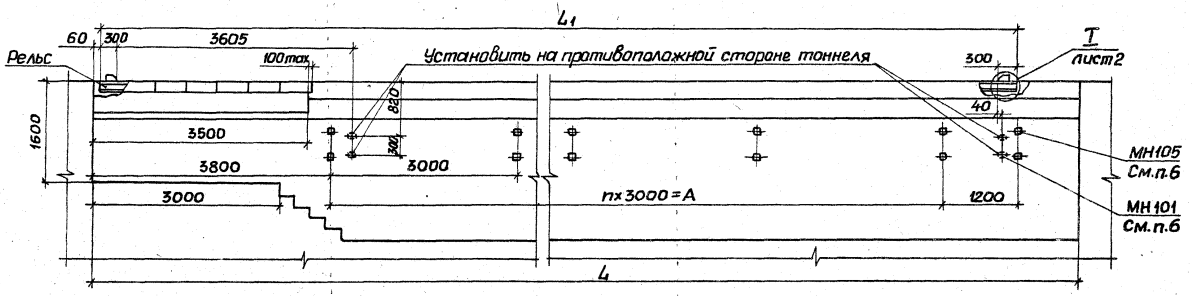


Обозначение	Длина тоннеля L, м	Длина рельса L_1, м	Размер А, мм	п
5.407-99.0.110Д	12	10,76	6000	2
-01	15	13,76	9000	3
-02	18	16,76	12000	4
-03	21	19,76	15000	5
-04	24	22,76	18000	6
-05	27	25,76	21000	7
-06	30	28,76	24000	8
-07	33	31,76	27000	9

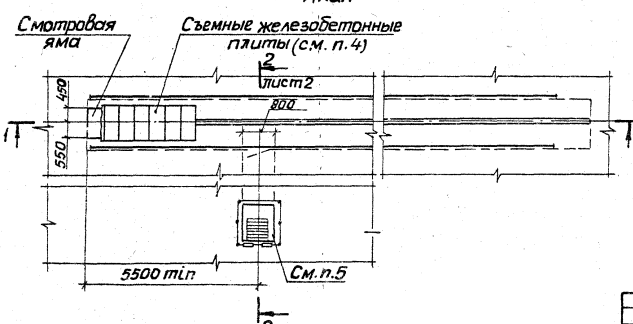


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разрез 1-1



План



1.* Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности - Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231, 22) работы А 231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п. 19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150кг.

5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

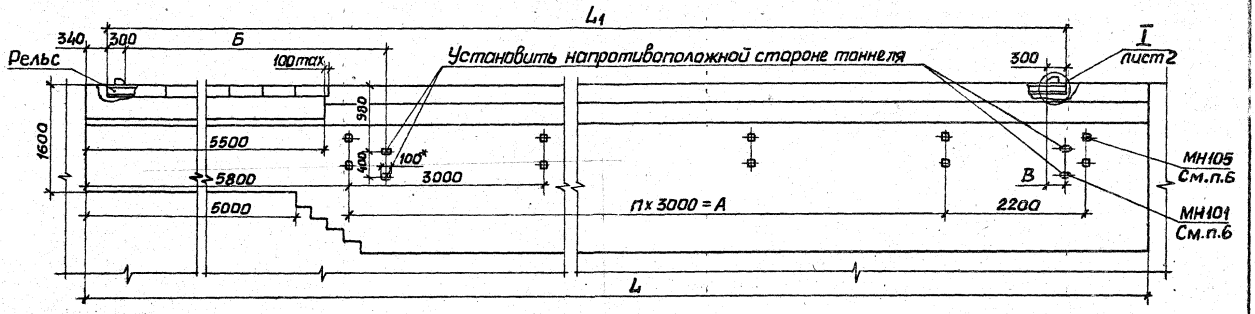
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15 разработанной Харьковским Промстройниипроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

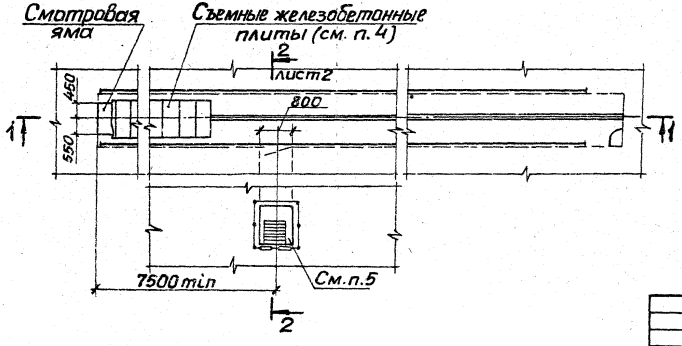
				5.407-99.0.120Д			
Нач. отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле к тележке грузоподъемностью 32 т (дистанционное управление)	Стадия	Лист	Листов
						1	2
Н. контр.	Тычинин				ЧГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
ГИП	Тычинин						
Рук. гр.	Курган						

23397-01 33 Копировал Лазарь Формат А3

Разрез 1-1



План



1*. Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности - Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п. 19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150 кг.

5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

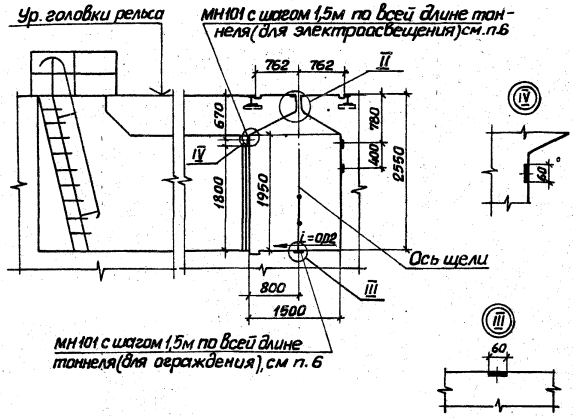
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15, разработанной Харьковским Промстройниипроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

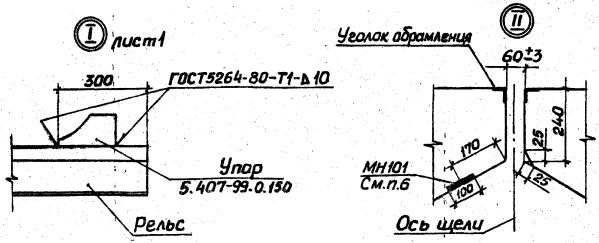
				5.407-99.0.140 Д	
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для траллейного токоподвода в тоннеле к тележкам груза подъемностью 80, 100 и 125 т (дистанционное управление)	Стадия: 1 / Лист: 1 / Листов: 2
Н.контр.	Тычинин				ЧГПТКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ
ГИП	Тычинин				
Рук.гр.	Курган				

23397-01 37. Копировал Формат А3

Разрез 2-2 повернуто лист1

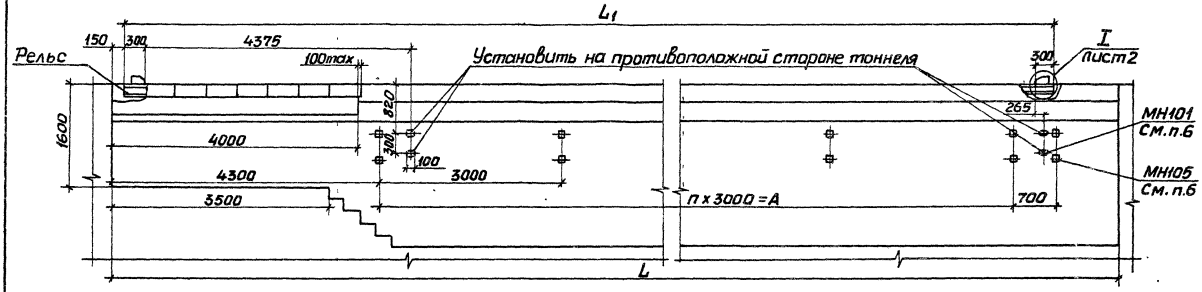


Обозначение	Длина тоннеля L, м	Длина рельса L_1, м	Размер A, мм	п
5.407-99.0.130Д	15	13,77	9000	3
-01	18	16,77	12000	4
-02	21	19,77	15000	5
-03	24	22,77	18000	6
-04	27	25,77	21000	7
-05	30	28,77	24000	8
-06	33	31,77	27000	9

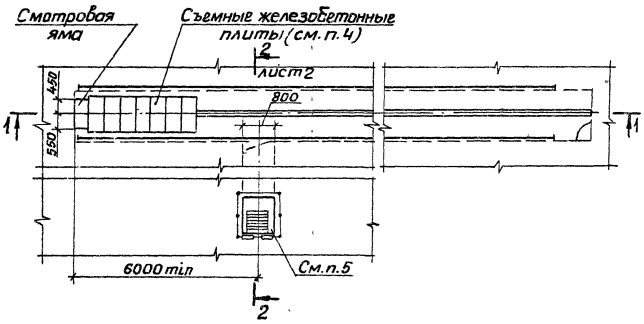


Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разрез 1-1



План



1* Размеры для справок.

2. Категория помещения по пожарной опасности-Г.

3. Помещение тоннеля должно соответствовать требованиям раздела 19 (А231.22) работы А231 (ВНИПИ ТПЭП, 1987г). При этом требование п.19.3 не учитывать.

4. Нагрузка на перекрытие смотровой ямы задается технологами. Масса каждой плиты не должна превышать 150кг.

5. Размер входа в тоннель определяется в строительном задании на помещение.

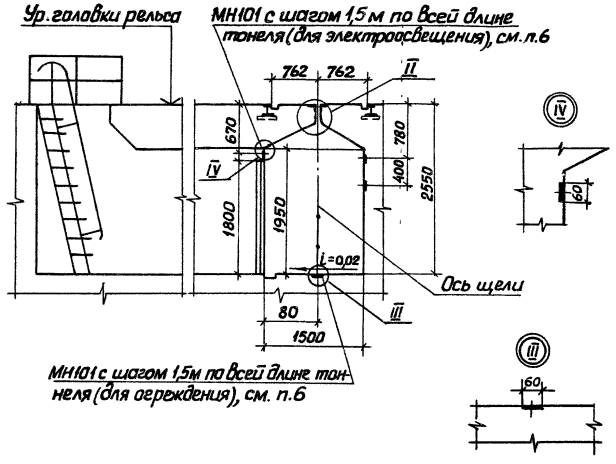
6. Закладные изделия приняты по типовой серии 1.400-15, разработанной Харьковским Промстройниипроектом. Цифровой индекс марок закладных изделий определяется проектной строительной организацией.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

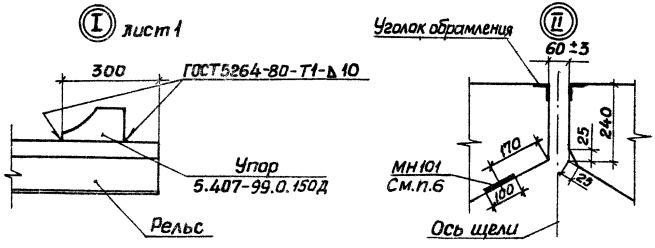
				5.407-99.0.130Д		
				Строительное задание для троллейного токоподвода в тоннеле тележкам грузоподъемностью 50 и 63т (дистанционное управление)	Стадия	Лист	Листов
						1	2
Нач.отд	Тюрин				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Н.контр	Тычинин						
ГИП	Тычинин			01.88			
Рук.гр	Курган						

23397-01 35 Копировал Формат А3

Разрез 2-2 повернуто лист 1



Обозначение		Длина тоннеля L, м	Длина рельса L_1, м	Размер A, мм	n
5.407-99.0.120Д		12	10,88	6000	2
	-01	15	13,88	9000	3
	-02	18	16,88	12000	4
	-03	21	19,88	15000	5
	-04	24	22,88	18000	6
	-05	27	25,88	21000	7
	-06	30	28,88	2400	8
	-07	33	31,88	27000	9



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разрез 2-2 повернута лист 1

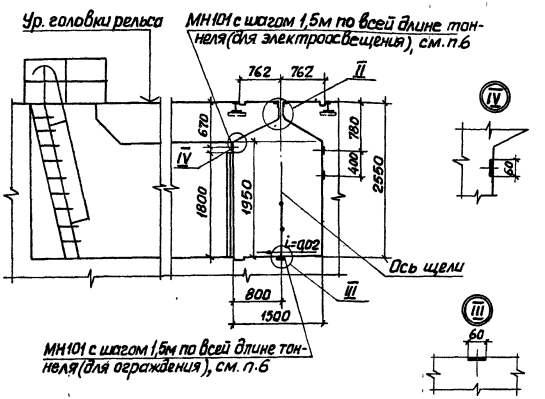
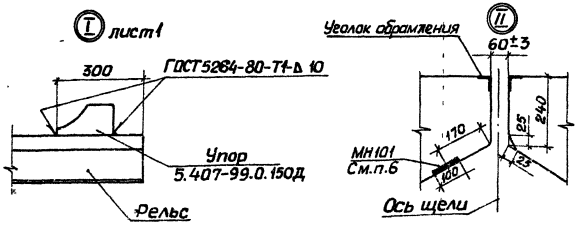


Таблица 1

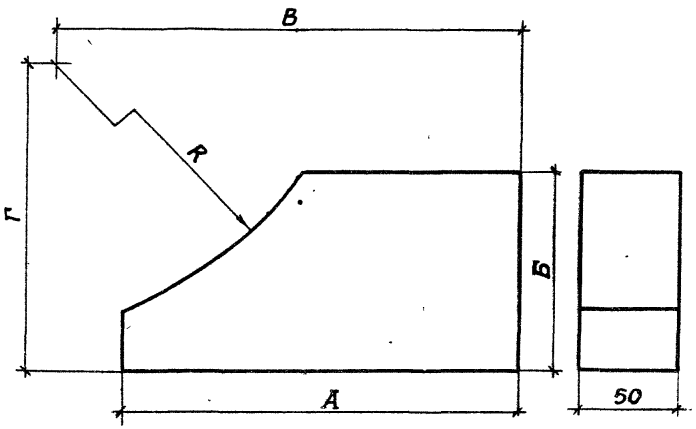
Обозначение	Длина тоннеля $L_т$, м	Длина рельса $L_р$, м	Размер А, мм	п
5.407-99.0.140Д	15	13,32	6000	2
-01	18	16,32	9000	3
-02	21	19,32	12000	4
-03	24	22,32	15000	5
-04	27	25,32	18000	6
-05	30	28,32	21000	7
-06	33	31,32	24000	8

Таблица 2

Грузоподъемность тележки, т	Размеры, мм	
	Б	В
80	5380	310
100, 125	6020	90



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Тип тележки	Грузоподъемность, т	Размеры, мм А	Б	В	Г	R	Масса, кг
5.407-99.0.150Д	ТП-I-5	5	200	100	330	300	300	6,60
	ТП-I-10	10						
	ТП-II-20	20						
-01	ТП-II-32	32			340	325	325	6,63
-02	ТП-II-50	50	250	160	410	420	420	11,10
	ТП-II-63	63						
	ТП-III-80	80						
	ТП-IV-100	100						
	ТП-IV-125	125						

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Тюрин		
Н.контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		

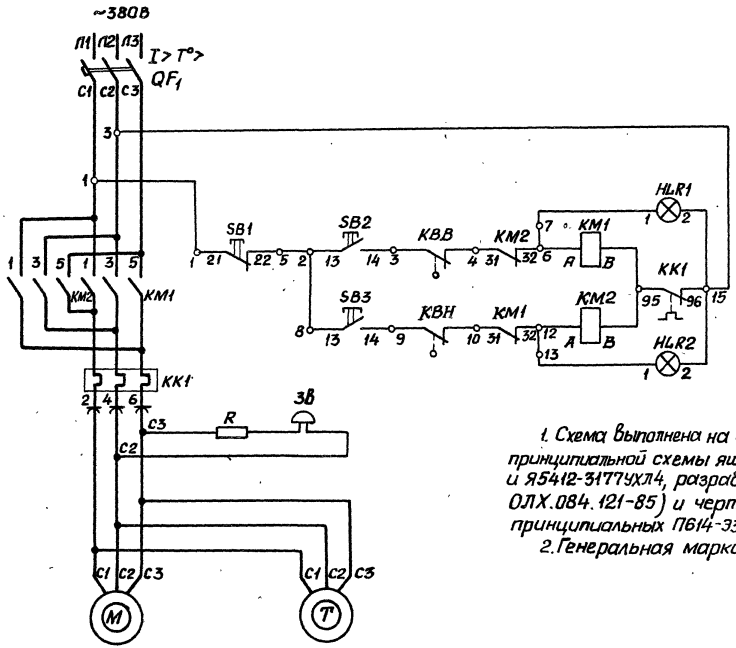
5.407-99.0.150Д

Упор

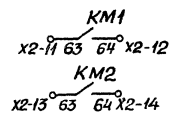
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-50,0 ГОСТ 19903-74
Вст3кпГОСТ14637-79

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ



Свободные контакты



1. Схема выполнена на основании чертежа электрической принципиальной схемы ящиков управления типов Я5412-2977УХЛ4 и Я5412-3177УХЛ4, разработанных ВНИИР (рабочий проект ОЛХ.084.121-85) и чертежей завода ИЗТМ-схем электрических принципиальных П614-33.20 и П615-33.27.

2. Генеральная маркировка схемы выполняется по проекту.

				5.407-99.0.160Д
Нач.отд.	Тюрин			Дистанционное управление тележками грузоподъемностью 5 – 32 т. Схема электрическая принципиальная
Н.контр.	Тычинин			
ГИП	Тычинин		8.83г.	
Рук.гр.	Курган		08.88	

Стадия	Лист	Листов
	1	2

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23397-01 40 Копировал Формат А3

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
	У механизма (для тележек 5 и 10 т)				
М	Двигатель	4АС90L-6У3	~380В; 1,7кВт; 5,0А,		
			900об/мин; 40% ПВ	1	
Т	Двигатель к тормозу	—	~380В	1	компл. с тормозом
ЗВ	Звонок громкого боя	МЗ-1	~220В; 10Вт	1	
R	Резистор	ПЭВ-25	3000 Ом ± 5%	1	
КВВ, КВН	Выключатель	КУ701А У2	~500В; 2 цепи	2	
	У механизма (для тележек 20 и 32 т)				
М	Двигатель	4АСН2МА-6У3	~380В; 3,2кВт; 9,1А,		
			910об/мин, 40% ПВ	1	
Т	Двигатель к тормозу	—	~380В	1	компл. с тормозом
ЗВ	Звонок громкого боя	МЗ-1	~220В; 10Вт	1	
R	Резистор	ПЭВ-25	3000 Ом ± 5%	1	
КВВ, КВН	Выключатель	КУ701А У2	~500В; 2 цепи	2	

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
	Ящик управления Я5412-2977УХЛ4 (для тележек 5 и 10 т)				
QF1	Выключатель автоматический	АЕ2026-20Н У3-6	Iр = 10А Iотс = 12Iр	1	
КК1	Реле тепловое пускателя КМ1, КМ2	РТЛ	Iуст = по проекту	1	
	Ящик управления Я5412-3177УХЛ4 (для тележек 20 и 32 т)				
QF1	Выключатель автоматический	АЕ2046М-20РУ3-6	Iр = 16А Iотс = 12Iр	1	
КК1	Реле тепловое пускателя КМ1, КМ2	РТЛ	Iуст = по проекту	1	

КВВ

КУ701А

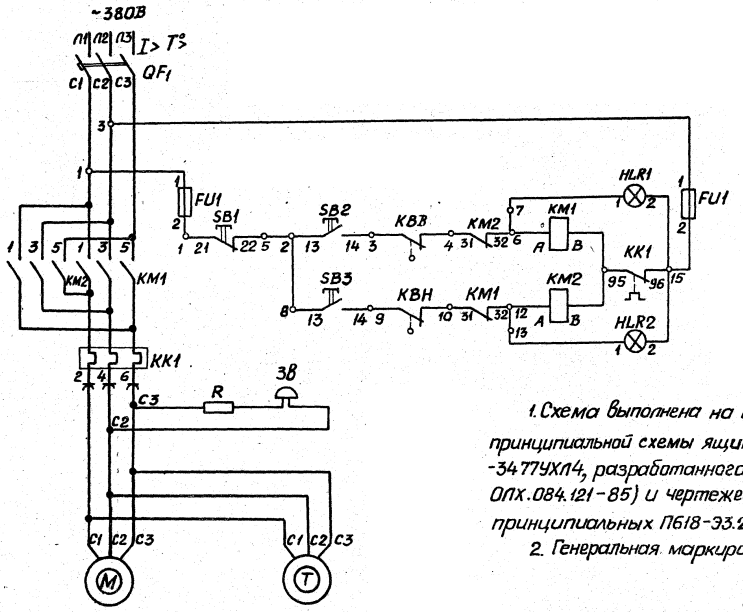
№ контакта	Рычаг нажат	Рычаг отпущен	Рычаг нажат	Назначение цепи
1		X		Откл. двигателя при движении тележки „Вперед"
2		X		Не используется

КВН

КУ701А

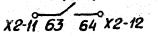
№ контакта	Рычаг нажат	Рычаг отпущен	Рычаг нажат	Назначение цепи
1	X	X		Откл. двигателя при движении тележки „назад"
2		X		Не используется

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

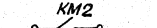


Свободные контакты

КМ1



КМ2



1. Схема выполнена на основании чертежа электрической принципиальной схемы ящика управления типа Я5412-3477УХЛ4, разработанного ВНИИР (рабочий проект ОПХ.084.121-85) и чертежей завода ИЗТМ-схем электрических принципиальных П618-33.24 Д и П620-33.24.

2. Генеральная маркировка схемы по проекту.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				5.407-99.0.170Д			
Нач.отд	Тюрин			Дистанционное управление тележками грузоподъемностью 50-125т. Схема электрическая принципиальная	Стадия	Лист	Листов
						1	2
Н.контр.	Тычинин				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
ГИП	Тычинин						
Рук.гр.	Курган						

23397-01 42 Копировал Формат А3

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
	У механизма (для тележек 50, 63 т)				
М	Двигатель	4АС132М8У3	~380В; 6кВт; 16,9А;		
			690об/мин; 40% ПВ	1	
Т	Двигатель к тормозу	—	~380В	1	компл. с тормозом
ЗВ	Звонок громкого боя	МЗ-1	~220В; 10Вт	1	
R	Резистор	ПЭВ-25	30000м ± 5%	1	
КВЗ, КВН	Выключатель	КУ701А У2	~500В; 2 цепи	2	
	У механизма (для тележек 80 – 125 т)				
М	Двигатель	МТКF 311-8И	~380В; 7,5кВт; 21,8А;		
			690об/мин; 40% ПВ	1	
Т	Двигатель к тормозу	—	~380В	1	компл. с тормозом
ЗВ	Звонок громкого боя	МЗ-1	~220В; 10Вт	1	
R	Резистор	ПЭВ-25	3000ом ± 5%	1	
КВВ, КВН	Выключатель	КУ701А У2	~500В; 2 цепи	2	

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
	Ящик управления Я5412-3477 УХЛ4 (для тележек 50 – 125 т)				
QF1	Выключатель автоматический	АЕ2045М 20РУЗ-Б	$I_р$ = 31,5А $I_{отс}$ = 12$I_р$	1	
КК1	Реле тепловое пускателя КМ1, КМ2	РТЛ	$I_{уст}$ = по проекту	1	

КВВ

КУ701А					
№ контакта	Рычаг нажат	Рычаг отпущен	Рычаг отпущен	Рычаг нажат	Назначение цепи
1		X	X		Откл. двигателя при движении тележки „Вперед"
2		X			Не используется

КВН

КУ701А					
№ контакта	Рычаг нажат	Рычаг отпущен	Рычаг отпущен	Рычаг нажат	Назначение цепи
1	X	X			Откл. двигателя при движении тележки „Назад"
2		X			Не используется

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru