ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-85

Устройство комплектных троллейных токоподводов в каналах к напольным тележкам

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

4457

22794-01
ЦЕНА 2-50

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VIII 1988 года

Заказ № 9484 Тираж 3620 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-85

УСТРОЙСТВО КОМПЛЕКТНЫХ ТРОЛЛЕЙНЫХ ТОКОПОДВОДОВ В КАНАЛАХ К НАПОЛЬНЫМ ТЕЛЕЖКАМ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
УКРГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ УССР

УТВЕРЖДЕНЫ И
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 30.11.87

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

©ЦИТП Госстроя СССР, 1988

А457

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2,3
5.407-85.0.ПЗ	Пояснительная записка	4...6
5.407-85.0.10ГЧ	Тележки моторные троллейные	
	Иркутского завода тяжелого	
	машиностроения.	
	Габаритный чертеж	7,8
5.407-85.0.20ТБ	Таблица выбора чертежей	9
5.407-85.0.30ВА	Ведомость изделий и материалов	
	для изготовления электромонтаж-	
	ных конструкций и деталей в	
	МЭЗ	10
5.407-85.0.40Д	Заземление оборудования в канале	11
5.407-85.0.50Д	Строительное задание для трол-	
	лейного токоподвода в канале к	
	тележке грузоподъемностью 5т	
	(управление с тележки)	12,13
5.407-85.0.60Д	Строительное задание для трол-	
	лейного токоподвода в канале к	
	тележкам грузоподъемностью	
	10 и 20т (управление с тележки)	14,15
5.407-85.0.70Д	Строительное задание для трол-	
	лейного токоподвода в канале к	
	тележке грузоподъемностью 32т	
	(управление с тележки)	16,17

Обозначение	Наименование	Стр.
5.407-85.0.80Д	Строительное задание для троллей-	
	ного токоподвода в канале к тележ-	
	кам грузоподъемностью 50 и 63т	
	(управление с тележки)	18,19
5.407-85.0.90Д	Строительное задание для троллей-	
	ного токоподвода в канале к те-	
	лежкам грузоподъемностью 80, 100	
	и 125т (управление с тележки)	20,21
5.407-85.0.100Д	Строительное задание для троллей-	
	ного токоподвода в канале к тележ-	
	ке грузоподъемностью 5т (дистан-	
	ционное управление)	22
5.407-85.0.110Д	Строительное задание для троллей-	
	ного токоподвода в канале к тележ-	
	кам грузоподъемностью 10 и 20т	
	(дистанционное управление)	23
5.407-85.0.120Д	Строительное задание для троллей-	
	ного токоподвода в канале к тележ-	
	ке грузоподъемностью 32т (дистан-	
	ционное управление)	24
5.407-85.0.130Д	Строительное задание для трол-	
	лейного токоподвода в канале к	
	тележкам грузоподъемностью	
	50 и 63т (дистанционное управление)	25

Обозначение	Наименование	Стр.

1. Исходные данные

Серия 5.407-85 выполнена на основании следующих материалов:

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

2) чертеж ПТ10-100Д „Тележки моторные троллейные. Типы и техническая характеристика тележек, изготовляемых ИЗТМ."

3) серия ХТР1-19„ Внутрицеховые каналы под электрические передаточные тележки", разработанная Харьковским Промстройниипроектом, одобренная Госстроем СССР (письмо № 2/3-518 от 18.12.81).

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 изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ;

г) заземление оборудования в канале;

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 каналах 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. Управление передвижением тележки предусмотрено с тележки и дистанционное, причем тележки, изготовляемые заводом, поставляются с аппаратурой управления, установленной на площадке управления тележки.

4.2. 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 тележки.

Выбор системы управления производится в конкретном проекте.

4.3. Устройство троллейного токоподвода разработано для тележек с длиной канала от 30 до 99м, а для дистанционного управления с длиной канала от 12 до 33м. Дистанционное управление для тележек с более протяженной длиной канала, из условий техники

			5.407-85.0.ПЗ			
Нач.отд.	Тюрин		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин				1	3
ГИП	Тычинин	10.84		ЧГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курган					

безопасности, не рекомендуется. (Тележка должна находиться в зоне прямой видимости).

4.4. 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 стене канала дюбелями.

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

Общая для обоих выключателей отключающая линейка устанавливается на бугеле тележки.

4.6. 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".

4.7. Для дистанционного управления тележкой применяются ящики управления серии Я5000, изготовляемые заводами электропромышленности. Тип ящика уточняется в конкретном проекте.

4.8. В качестве троллеев для токоподводов принята угловая сталь сечением 40х40х4.

4.9. 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.

4.10. 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 100мм троллеи должны быть окрашены в следующие цвета: фаза „А" – в желтый, фаза „В" – в зеленый и фаза „С" – в красный. Расположение фаз следует принимать сверху вниз (С, В, А).

4.11. Подсоединение питающих проводов желательно выполнять в средней точке троллеев.

Жилы проводников сечением до 6 кв.мм присоединять к троллеям при помощи болтовых соединений с применением шайб-звездочек, а жилы сечением 10кв.мм и более при помощи сталеалюминиевых планок У1040 сваркой.

4.12. Каждый монтажный чертеж имеет несколько исполнений по длине канала с градацией в 3м.

В таблицы исполнений введена графа „Рабочий ход тележки."

Рабочий ход тележки – это 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 канала.

4.13. 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 каналу).

4.14. При проектировании, пользуясь таблицей выбора чертежей (см.черт. 5.407-85.0.20ТВ), выбирают необходимые монтажные чертежи троллейного токоподвода и чертежи строительных заданий.

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

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

4.16. Потребность в изделиях и материалах для изготовления электромонтажных конструкций и деталей указана в ведомости на чертеже 5.407-85.0.30ВА.

С выпуском настоящей серии 5.407-85 аннулируется серия 4.407-243 (шифр УГППКИ „Тяжпромэлектропроект" - 1А407 и А407).

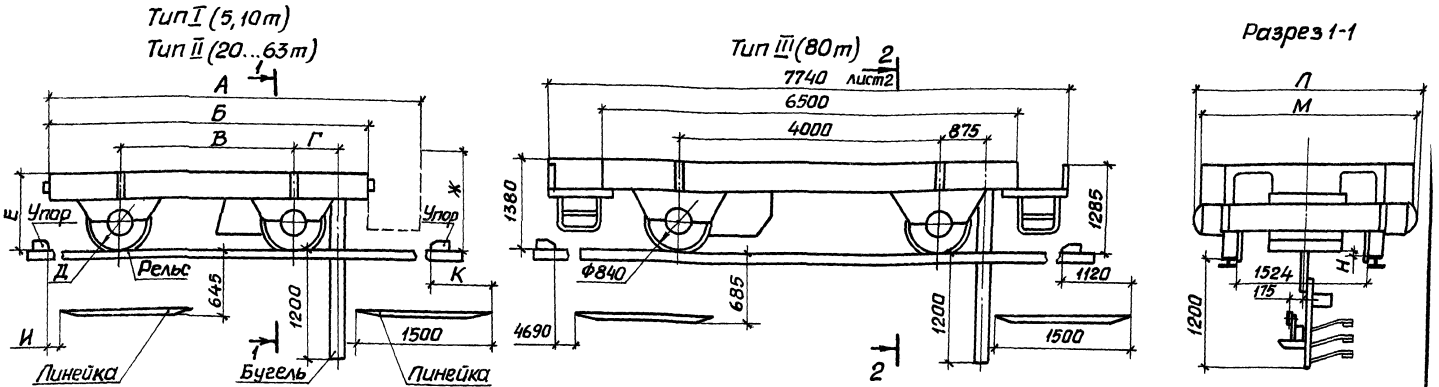


Таблица 1

Тип тележки	Обозначение сборочного чертежа тележки ИЗТМ	Грузоподъемность, т	Мощность электродвигателя при 380 В ПВ 40%, 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	—	4500	2800	545		765	—	2980	780			
ТП-II-20	ПБ15-100ДСБ	20	3,2	0,42	4570	5120			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		11.87
Рук.гр.	Курган		
Инж.	Бреславец		

5.407-85.0.10 ГЧ

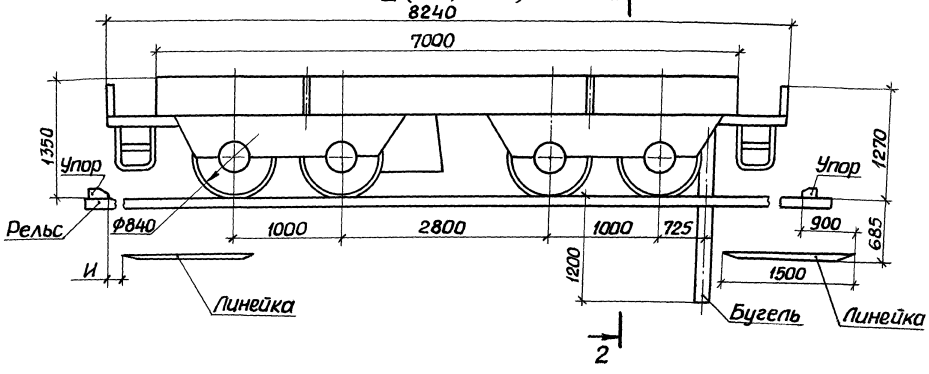
Тележки моторные троллейные Иркутского завода тяжелого машиностроения. Габаритный чертеж

Стадия	Лист	Листов
	1	2

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

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

Тип IV (100, 125т)



Разрез 2-2

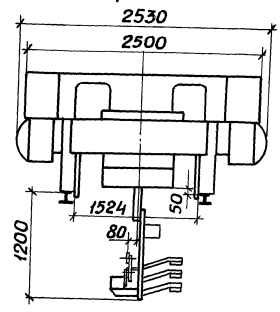
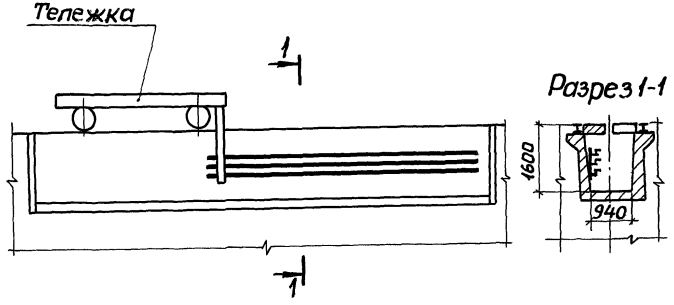


Таблица 2

Тип тележки	Обозначение сборочного чертежа тележки ИЗТМ	Грузоподъемность, т	Мощность электродвигателя при 380В 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

Эскиз	Система управления тележкой	Грузоподъемность тележки, т	Длина канала, м	Обозначение чертежа: монтажного	Обозначение чертежа: строительного задания
	с тележки	5	30...45	5.407-85.1.10МЧ	5.407-85.0.50Д
			48...66	5.407-85.1.20МЧ	
			69...84	5.407-85.1.30МЧ	
			87...99	5.407-85.1.40МЧ	
		10, 20	30...45	5.407-85.1.50МЧ	5.407-85.0.60Д
			48...66	5.407-85.1.60МЧ	
			69...84	5.407-85.1.70МЧ	
			87...99	5.407-85.1.80МЧ	
		32	30...45	5.407-85.1.90МЧ	5.407-85.0.70Д
			48...66	5.407-85.1.100МЧ	
			69...84	5.407-85.1.110МЧ	
			87...99	5.407-85.1.120МЧ	
		50, 63	30...45	5.407-85.1.130МЧ	5.407-85.0.80Д
			48...66	5.407-85.1.140МЧ	
			69...84	5.407-85.1.150МЧ	
			87...99	5.407-85.1.160МЧ	
		80	30...45	5.407-85.1.170МЧ	5.407-85.0.90Д
			48...66	5.407-85.1.180МЧ	
			69...84	5.407-85.1.190МЧ	
			87...99	5.407-85.1.200МЧ	
		100, 125	30...45	5.407-85.1.210МЧ	
			48...66	5.407-85.1.220МЧ	
			69...84	5.407-85.1.230МЧ	
			87...99	5.407-85.1.240МЧ	
	дистанционное	5	12...33	5.407-85.1.250МЧ	5.407-85.0.100Д
		10, 20		5.407-85.1.260МЧ	5.407-85.0.110Д
		32		5.407-85.1.270МЧ	5.407-85.0.120Д
		50, 63		5.407-85.1.280МЧ	5.407-85.0.130Д
		80	15...33	5.407-85.1.290МЧ	5.407-85.0.140Д
		100, 125		5.407-85.1.300МЧ	

Нач.отд.	Тюрин			5.407-85.0.20ТБ	
Н.контр.	Тычинин			Таблица выбора чертежей	Стадия / Лист / Листов 1
ГИП	Тычинин		11.87г		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ
Рук.гр.	Курган				
Инж.	Бреславец				

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

22794-01

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-85.1, порядковый номер и исполнение									
			320	340	360		370	380	400	430	440	450
			–	–	–	01	–	–	–	–	–	–
Электрооборудование												
Выключатель ТУ16-528.059-75	КУ701А У2	шт.						1	1			
Изделия заводов ГЭМи УГЭМ												
Армированный изолятор ТУ36-107-80	К711У2	шт.	6	12								
Гибкий ввод ТУ36-1684-81	К108543	шт.						1	1			
Материалы												
Лист Б-ПН-О 1,5 ГОСТ19903-74 / 2-III-В Ст3 Гпс ГОСТ16523-70		кг									0,50	
Лист Б-ПН-О 3,0 ГОСТ19903-74 / 2-III-В Ст3 Гпс ГОСТ16523-70		кг						0,09	0,09			
Лист Б-ПН-О 4,0 ГОСТ19903-74 / Ст3 Гпс ГОСТ14637-79		кг	4,2	9,3								
Лист Б-ПН-О 5,0 ГОСТ19903-74 / Ст3 Гпс ГОСТ14637-79		кг						1,10	2,14			
Полоса Б-2 5х50 ГОСТ103-76 / Ст3 Гпс ГОСТ535-79		кг	1,06	2,20								
Уголок Б40х40х4 ГОСТ8509-86 / Ст3 Гпс ГОСТ535-79		кг								0,79		
Уголок Б50х50х5 ГОСТ8509-86 / Ст3 Гпс ГОСТ535-79		кг	3,54	4,14	2,58	3,28	2,80	1,71	2,26			
Швеллер 5 ГОСТ8240-72 / Ст3 Гпс ГОСТ535-79		кг							1,25			
Швеллер 10П ГОСТ8240-72 / Ст3 Гпс ГОСТ535-79		кг										1,62

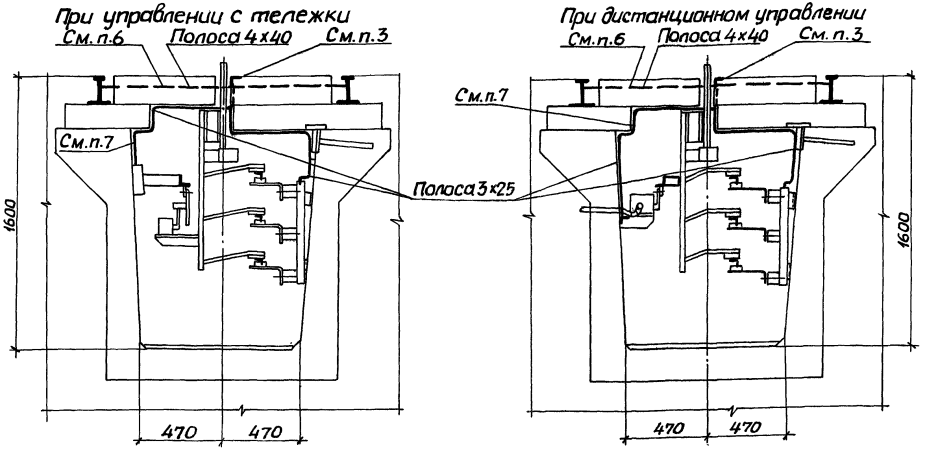
Нач.отд.	Тюрин		
Н.контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		11.92
Рук.гр.	Курган		

5.407-85.0.30ВА

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЗЗ

Стадия	Лист	Листов
		1

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ



Длина канала, м	Расход полосы, м	
	Б-2 3х25 ГОСТ 103-76 Ст3Гпс ГОСТ 535-79	Б-2 4х40 ГОСТ 103-76 Ст3Гпс ГОСТ 535-79
30	17	3,6
33	19	
36	20	
39	21	
42	23	
45	24	
48	25	
51	26	
54	28	
57	29	
60	30	
63	32	
66	33	
69	34	
72	36	
75	37	
78	38	
81	39	
84	41	
87	42	
90	43	
93	45	
96	46	
99	47	

1. Размеры для справок.
2. Все соединения и присоединения заземляющих проводников выполнить при помощи сварки.
3. Уголок, обрамляющий щель, использовать как магистраль заземления канала, 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 канала.
7. Полосу присоединить к магистрали заземления за пределами досягаемости бугеля тележки в крайних ее положениях.

Нач.отд	Тюрин		
Н.контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		11.87
Рук.гр	Курсан		
Инж.	Бреславец		

5.407-85.0.40Д

Заземление оборудования в канале

Стадия	Лист	Листов
		1

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

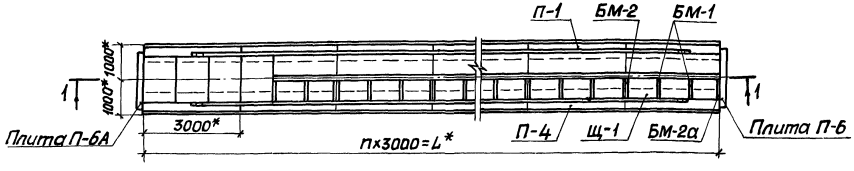
22794-01 12

Копировал

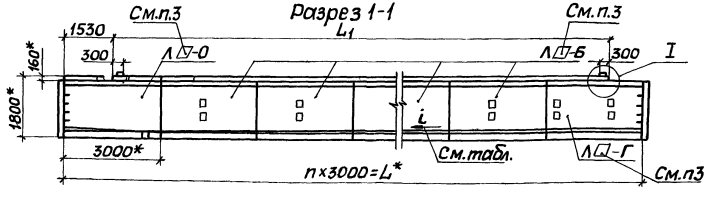
Формат А3

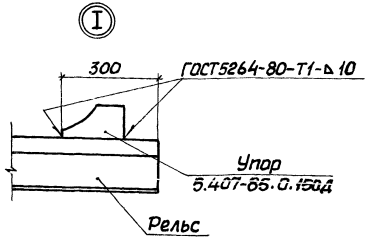
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

План покрытия канала



Разрез 1-1





1* Размеры для справок.

2. Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19, разрабатанной Харьковским институтом Промстройниипроект, с учетом данного чертежа.

3. Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25 тс/м², смотри чертеж ХТР1-19-0-02 лист 1).

4. Трубу электропроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

5. При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.

				5.407-85.0.50Д		
Нач.отд	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в канале к тележке грузоподъемностью 5т (управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин				УГППКИ ТЭЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Кирган						

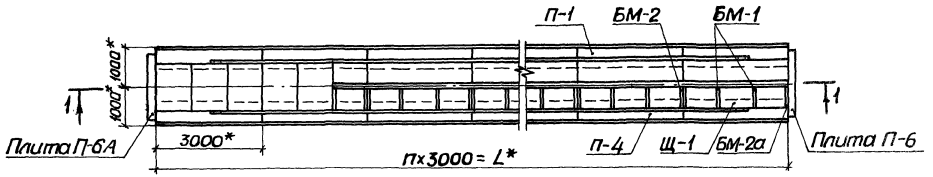
22794-04 13

Копировал

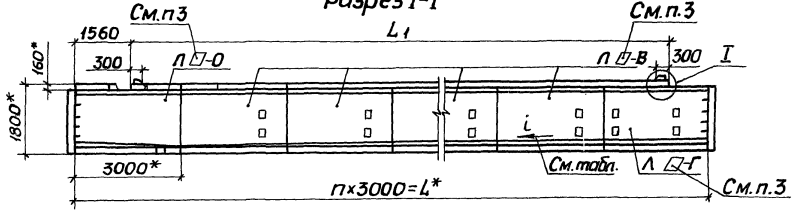
Обозначение	Длина канала L_1, м	Длина рельса L_1, м	Кол. лотков ЛО-0	ЛО-б	ЛО-г	Кол. плит П-1	П-4	Кол. балок БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Кол. щитов Щ-1	n	Уклон i
5.407-85.0.50Д	30	27,46	1	8	1	8	11	17	9	9	26	10	
-01	33	30,46	1	9	1	9	12	19	10	10	29	11	
-02	36	33,46	1	10	1	10	13	21	11	11	32	12	
-03	39	36,46	1	11	1	11	14	23	12	12	35	13	
-04	42	39,46	1	12	1	12	15	25	13	13	38	14	
-05	45	42,46	1	13	1	13	16	27	14	14	41	15	
-06	48	45,46	1	14	1	14	17	29	15	15	44	16	
-07	51	48,46	1	15	1	15	18	31	16	16	47	17	0,005
-08	54	51,46	1	16	1	16	19	33	17	17	50	18	
-09	57	54,46	1	17	1	17	20	35	18	18	53	19	
-10	60	57,46	1	18	1	18	21	37	19	19	56	20	
-11	63	60,46	1	19	1	19	22	39	20	20	59	21	
-12	66	63,46	1	20	1	20	23	41	21	21	62	22	
-13	69	66,46	1	21	1	21	24	43	22	22	65	23	
-14	72	69,46	1	22	1	22	25	45	23	23	68	24	
-15	75	72,46	1	23	1	23	26	47	24	24	71	25	
-16	78	75,46	1	24	1	24	27	49	25	25	74	26	
-17	81	78,46	1	25	1	25	28	51	26	26	77	27	
-18	84	81,46	1	26	1	26	29	53	27	27	80	28	0,004
-19	87	84,46	1	27	1	27	30	55	28	28	83	29	
-20	90	87,46	1	28	1	28	31	57	29	29	86	30	
-21	93	90,46	1	29	1	29	32	59	30	30	89	31	
-22	96	93,46	1	30	1	30	33	61	31	31	92	32	
-23	99	96,46	1	31	1	31	34	63	32	32	95	33	

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

План покрытия канала



Разрез 1-1



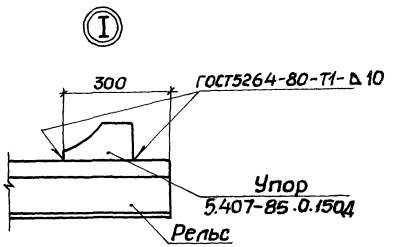
1.*Размеры для справок.

2.Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19, разработанной Харьковским институтом Промстройниипроект, с учетом данного чертежа.

3.Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25 т с/м², см.чертеж ХТР1-19-0-02, лист 2).

4.Трубу электропроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

5.При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.

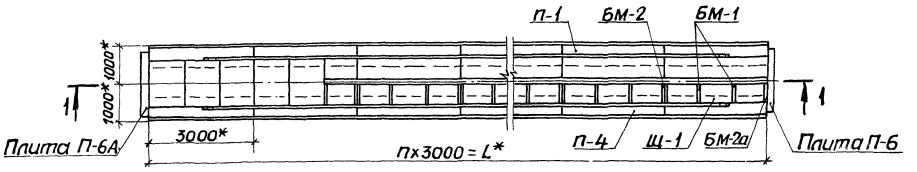


				5.407-85.0.60Д		
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в канале к тележкам грузоподъемностью 10и20т (управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин		11.84		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курган						

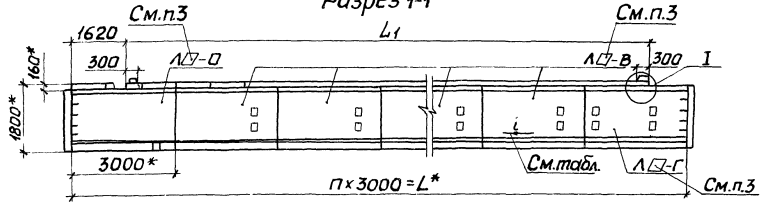
Обозначение	Длина канала L, м	Длина рельса L_1, м	Кол. лотков ЛО-0	ЛО-В	ЛО-Г	Кол. плит П-1	П-4	Кол. балок БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Кол. щитов Щ-1	n	Уклон i
5.407-85.0.60Д	30	27,26	1	8	1	8	11	17	9	9	26	10	
-01	33	30,26	1	9	1	9	12	19	10	10	29	11	
-02	36	33,26	1	10	1	10	13	21	11	11	32	12	
-03	39	36,26	1	11	1	11	14	23	12	12	35	13	
-04	42	39,26	1	12	1	12	15	25	13	13	38	14	
-05	45	42,26	1	13	1	13	16	27	14	14	41	15	0,005
-06	48	45,26	1	14	1	14	17	29	15	15	44	16	
-07	51	48,26	1	15	1	15	18	31	16	16	47	17	
-08	54	51,26	1	16	1	16	19	33	17	17	50	18	
-09	57	54,26	1	17	1	17	20	35	18	18	53	19	
-10	60	57,26	1	18	1	18	21	37	19	19	56	20	
-11	63	60,26	1	19	1	19	22	39	20	20	59	21	
-12	66	63,26	1	20	1	20	23	41	21	21	62	22	
-13	69	66,26	1	21	1	21	24	43	22	22	65	23	
-14	72	69,26	1	22	1	22	25	45	23	23	68	24	
-15	75	72,26	1	23	1	23	26	47	24	24	71	25	
-16	78	75,26	1	24	1	24	27	49	25	25	74	26	
-17	81	78,26	1	25	1	25	28	51	26	26	77	27	
-18	84	81,26	1	26	1	26	29	53	27	27	80	28	0,004
-19	87	84,26	1	27	1	27	30	55	28	28	83	29	
-20	90	87,26	1	28	1	28	31	57	29	29	86	30	
-21	93	90,26	1	29	1	29	32	59	30	30	89	31	
-22	96	93,26	1	30	1	30	33	61	31	31	92	32	
-23	99	96,26	1	31	1	31	34	63	32	32	95	33	

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

План покрытия канала



Разрез 1-1



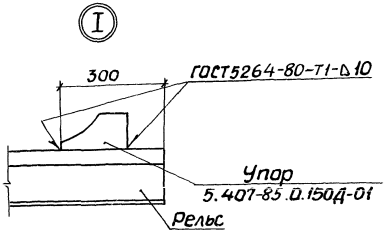
1 *Размеры для справок.

2. Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19, разработанной Харьковским институтом Промстройниипроект, с учетом данного чертежа.

3. Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25тс/м², смотри чертеж ХТР1-19-0-02, лист 2).

4. Трубу электропроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

5. При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.



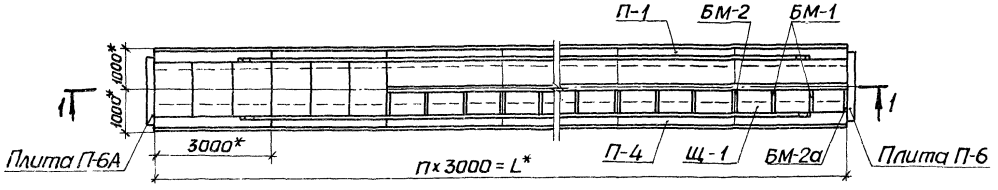
				5.407-85.0.70Д		
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в канале к тележке грузоподъемностью 32т (управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курган						

22794-01 17

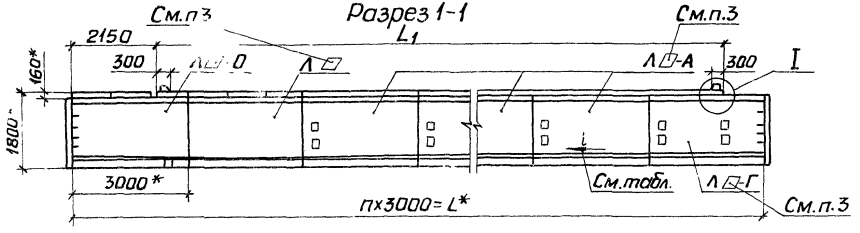
Обозначение	Длина канала L, м	Длина рельса L_1, м	Кол. лотков ЛО-О	ЛО-В	ЛО-Г	Кол. плит П-1	П-4	Кол. балок БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Кол. щитов Щ-1	n	Уклон i
5.407-85.0.70Д	30	27,38	1	8	1	8	11	17	9	9	26	10	
-01	33	30,38	1	9	1	9	12	19	10	10	29	11	
-02	36	33,38	1	10	1	10	13	21	11	11	32	12	
-03	39	36,38	1	11	1	11	14	23	12	12	35	13	
-04	42	39,38	1	12	1	12	15	25	13	13	38	14	
-05	45	42,38	1	13	1	13	16	27	14	14	41	15	
-06	48	45,38	1	14	1	14	17	29	15	15	44	16	
-07	51	48,38	1	15	1	15	18	31	16	16	47	17	0,005
-08	54	51,38	1	16	1	16	19	33	17	17	50	18	
-09	57	54,38	1	17	1	17	20	35	18	18	53	19	
-10	60	57,38	1	18	1	18	21	37	19	19	56	20	
-11	63	60,38	1	19	1	19	22	39	20	20	59	21	
-12	66	63,38	1	20	1	20	23	41	21	21	62	22	
-13	69	66,38	1	21	1	21	24	43	22	22	65	23	
-14	72	69,38	1	22	1	22	25	45	23	23	68	24	
-15	75	72,38	1	23	1	23	26	47	24	24	71	25	
-16	78	75,38	1	24	1	24	27	49	25	25	74	26	
-17	81	78,38	1	25	1	25	28	51	26	26	77	27	
-18	84	81,38	1	26	1	26	29	53	27	27	80	28	0,004
-19	87	84,38	1	27	1	27	30	55	28	28	83	29	
-20	90	87,38	1	28	1	28	31	57	29	29	86	30	
-21	93	90,38	1	29	1	29	32	59	30	30	89	31	
-22	96	93,38	1	30	1	30	33	61	31	31	92	32	
-23	99	96,38	1	31	1	31	34	63	32	32	95	33	

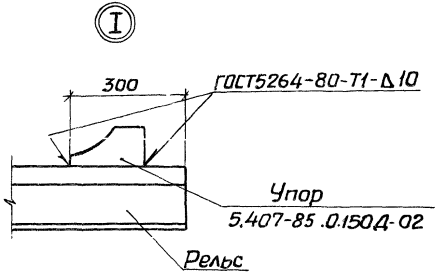
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

План покрытия канала



Разрез 1-1





1.*Размеры для справок.

2.Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19, разработанной Харьковским институтом Промстройниипроект, с учетом данного чертежа.

3. Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25 тс/м², смотри чертеж ХТР1-19-0-02, лист 1).

4. Трубу электропроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

5. При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.

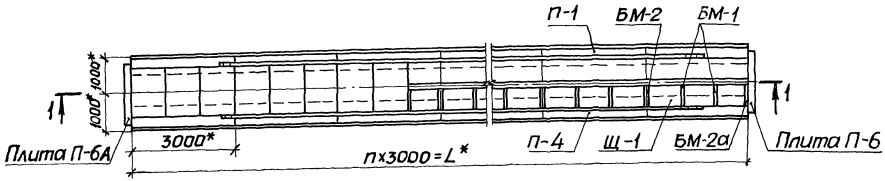
				5.407-85.0.80Д			
Нач.отд.	Тюрин			Строительное задание для троллейного токопровода в канале к тележкам грузоподъемностью 50 и 63 т (Управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
Гл.инж.пр.	Тычинин		11.84		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курсан						

22794-01 '19

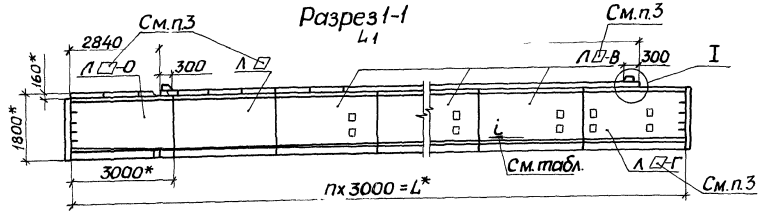
Обозначение	Длина канала L, м	Длина рельса L_1, м	Кол. лотков ЛП	ЛП-0	ЛП-А	ЛП-Г	Кол. плит П-1	П-4	Кол. балок БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Кол. щитов Щ-1	n	Уклон i
5.407-85.0.80Д	30	26,77	1	1	7	1	8	12	16	8	8	24	10	
-01	33	29,77	1	1	8	1	9	13	18	9	9	27	11	
-02	36	32,77	1	1	9	1	10	14	20	10	10	30	12	
-03	39	35,77	1	1	10	1	11	15	22	11	11	33	13	
-04	42	38,77	1	1	11	1	12	16	24	12	12	36	14	
-05	45	41,77	1	1	12	1	13	17	26	13	13	39	15	
-06	48	44,77	1	1	13	1	14	18	28	14	14	42	16	0,005
-07	51	47,77	1	1	14	1	15	19	30	15	15	45	17	
-08	54	50,77	1	1	15	1	16	20	32	16	16	48	18	
-09	57	53,77	1	1	16	1	17	21	34	17	17	51	19	
-10	60	56,77	1	1	17	1	18	22	36	18	18	54	20	
-11	63	59,77	1	1	18	1	19	23	38	19	19	57	21	
-12	66	62,77	1	1	19	1	20	24	40	20	20	60	22	
-13	69	65,77	1	1	20	1	21	25	42	21	21	63	23	
-14	72	68,77	1	1	21	1	22	26	44	22	22	66	24	
-15	75	71,77	1	1	22	1	23	27	46	23	23	69	25	
-16	78	74,77	1	1	23	1	24	28	48	24	24	72	26	
-17	81	77,77	1	1	24	1	25	29	50	25	25	75	27	
-18	84	80,77	1	1	25	1	26	30	52	26	26	78	28	0,004
-19	87	83,77	1	1	26	1	27	31	54	27	27	81	29	
-20	90	86,77	1	1	27	1	28	32	56	28	28	84	30	
-21	93	89,77	1	1	28	1	29	33	58	29	29	87	31	
-22	96	92,77	1	1	29	1	30	34	60	30	30	90	32	
-23	99	95,77	1	1	30	1	31	35	62	31	31	93	33	

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

План покрытия канала



Разрез 1-1



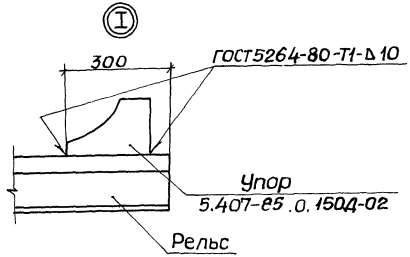
1.* Размеры для справок.

2. Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19, разработанной Харьковским институтом Промстройниипроект, с учетом данного чертежа

3. Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25 т с/м², смотри чертеж ХТР1-19-0-02, лист 1).

4. Трубу электропроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

5. При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.

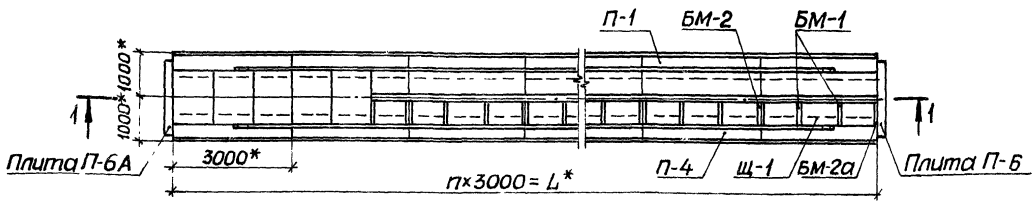


				5.407-85.0.90Д			
Нач.отд	Тюрин			Строительное задание для троллейного токоподвода в канале к тележкам груза подъемностью 80, 100 и 125 т (управление с тележки)	Стадия	Лист	Листов
						1	2
Н.контр.	Тычинин				ЧГПЛКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
ГИП	Тычинин						
Рук.гр.	Курган						

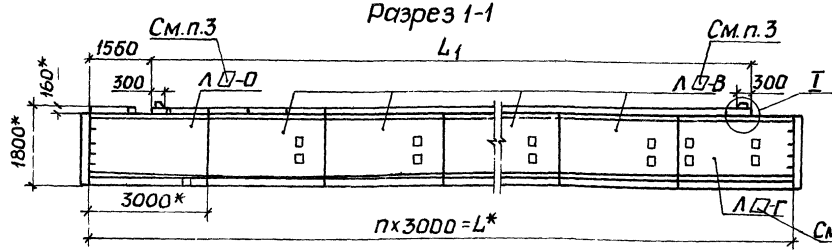
Обозначение	Длина канала L, м	Длина рельса L1, м	Кол. лотков ЛП	ЛП-О	ЛП-В	ЛП-Г	Кол. плит П-1	П-4	Кол. балок БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Кол. щитов Щ-1	n	Уклон i
5.407-85.0.90Д	30	25,82	1	1	7	1	7	12	14	8	8	22	10	
-01	33	28,82	1	1	8	1	8	13	16	9	9	25	11	
-02	36	31,82	1	1	9	1	9	14	18	10	10	28	12	
-03	39	34,82	1	1	10	1	10	15	20	11	11	31	13	
-04	42	37,82	1	1	11	1	11	16	22	12	12	34	14	
-05	45	40,82	1	1	12	1	12	17	24	13	13	37	15	
-06	48	43,82	1	1	13	1	13	18	26	14	14	40	16	
-07	51	46,82	1	1	14	1	14	19	28	15	15	43	17	0,005
-08	54	49,82	1	1	15	1	15	20	30	16	16	46	18	
-09	57	52,82	1	1	16	1	16	21	32	17	17	49	19	
-10	60	55,82	1	1	17	1	17	22	34	18	18	52	20	
-11	63	58,82	1	1	18	1	18	23	36	19	19	55	21	
-12	66	61,82	1	1	19	1	19	24	38	20	20	58	22	
-13	69	64,82	1	1	20	1	20	25	40	21	21	61	23	
-14	72	67,82	1	1	21	1	21	26	42	22	22	64	24	
-15	75	70,82	1	1	22	1	22	27	44	23	23	67	25	
-16	78	73,82	1	1	23	1	23	28	46	24	24	70	26	
-17	81	76,82	1	1	24	1	24	29	48	25	25	73	27	
-18	84	79,82	1	1	25	1	25	30	50	26	26	76	28	0,004
-19	87	82,82	1	1	26	1	26	31	52	27	27	79	29	
-20	90	85,82	1	1	27	1	27	32	54	28	28	82	30	
-21	93	88,82	1	1	28	1	28	33	56	29	29	85	31	
-22	96	91,82	1	1	29	1	29	34	58	30	30	88	32	
-23	99	94,82	1	1	30	1	30	35	60	31	31	91	33	

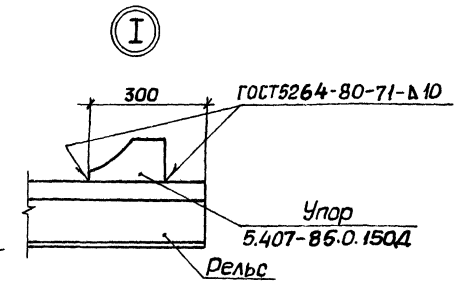
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План покрытия канала



Разрез 1-1





Обозначение	Длина канала L_1, м	Длина рельса L_1, м	Кол. лотков ЛП-0	ЛП-В	ЛП-Г	Кол. плит П-1	П-4	Кол. балок БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Кол. щитов Щ-1	n
5.407-85.0.110Д	12	9,26	1	2	1	2	5	5	3	3	8	4
-01	15	12,26	1	3	1	3	6	7	4	4	11	5
-02	18	15,26	1	4	1	4	7	9	5	5	14	6
-03	21	18,26	1	5	1	5	8	11	6	6	17	7
-04	24	21,26	1	6	1	6	9	13	7	7	20	8
-05	27	24,26	1	7	1	7	10	15	8	8	23	9
-06	30	27,26	1	8	1	8	11	17	9	9	26	10
-07	33	30,26	1	9	1	9	12	19	10	10	29	11

1.* Размеры для справок.

2. Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19, разработанной Харьковским институтом Промстройниипроект, с учетом данного чертежа.

3. Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25 т с/м², см. чертеж ХТР1-19-0-02, лист 2).

4. Трубы электропроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

5. При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.

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

Нач.отд	Тюрин		
Н.контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		11.84
Рук.гр.	Курган		

5.407-85.0.110Д

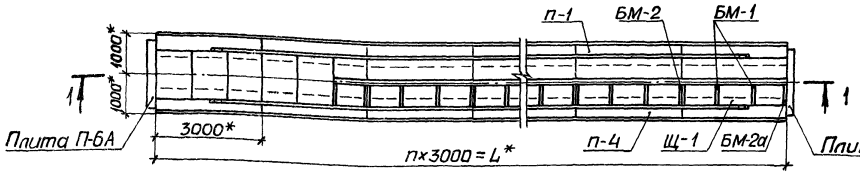
Строительное задание для троллейного токоподвода в канале к тележкам грузоподъемностью 10 и 20 т (дистанционное управление)

Стадия	Лист	Листов
		1

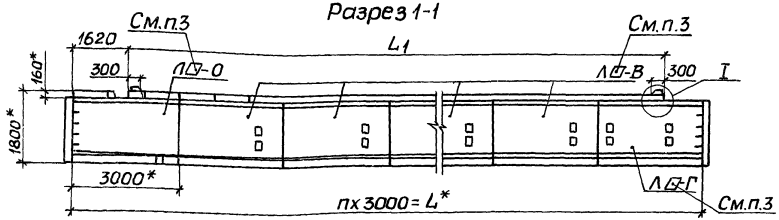
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

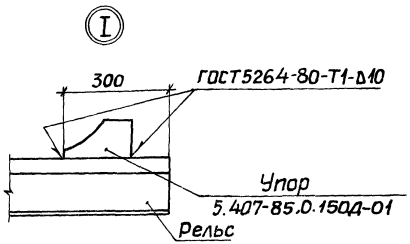
22794-01 24

План покрытия канала



Разрез 1-1





Обозначение	Длина канала L, м	Длина рельса L_1, м	Кол. лотков ЛО-0	ЛО-В	ЛО-Г	Кол. плит П-1	П-4	Кол. балок БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Кол. щитов Щ-1	n
5.407-85.0.120Д	12	9,38	1	2	1	2	5	5	3	3	8	4
-01	15	12,38	1	3	1	3	6	7	4	4	11	5
-02	18	15,38	1	4	1	4	7	9	5	5	14	6
-03	21	18,38	1	5	1	5	8	11	6	6	17	7
-04	24	21,38	1	6	1	6	9	13	7	7	20	8
-05	27	24,38	1	7	1	7	10	15	8	8	23	9
-06	30	27,38	1	8	1	8	11	17	9	9	26	10
-07	33	30,38	1	9	1	9	12	19	10	10	29	11

1*Размеры для справок.

2. Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19, разработанной Харьковским институтом Промстройниипроект, с учетом данного чертежа.

3. Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25 тс/м²; смотри чертеж ХТР1-19-0-02, лист 2).

4. Трубы электроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

5. При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.

Нач.отд	Тюрин		
Н.контр	Тычинин		11.87
ГИП	Тычинин		
Рук.гр.	Курган		

22794-01

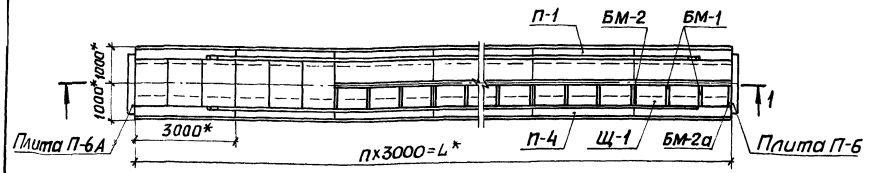
5.407-85.0.120Д

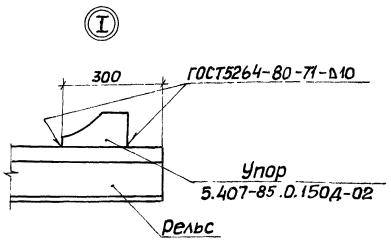
Строительное задание для троллейного токоподвода в канале к тележке грузоподъемностью 32т (дистанционное управление)

Стадия	Лист	Листов
		1

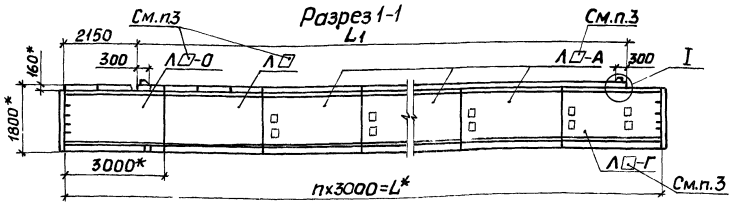
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

План покрытия канала





Разрез 1-1



1.*Размеры для справок.

2.Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19,разработанной Харьковским институтом Промстройниипроект,с учетом данного чертежа.

3.Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25 тс/м², смотри чертеж ХТР1-19-0-02, лист 1).

4.Трубы электропроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

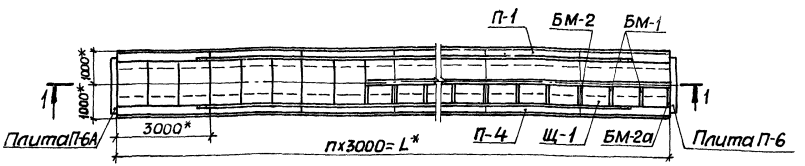
5.При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.

Обозначение	Длина канала L, м	Длина рельса L1, м	Кол. лотков ЛО	ЛО-0	ЛО-А	ЛО-Г	Кол. плит П-1	П-4	Кол. балок БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Кол. щитов Щ-1	n
5.407-85 .0.130Д	12	8,77	1	1	1	1	2	6	4	2	2	6	4
-01	15	11,77	1	1	2	1	3	7	6	3	3	9	5
-02	18	14,77	1	1	3	1	4	8	8	4	4	12	6
-03	21	17,77	1	1	4	1	5	9	10	5	5	15	7
-04	24	20,77	1	1	5	1	6	10	12	6	6	18	8
-05	27	23,77	1	1	6	1	7	11	14	7	7	21	9
-06	30	26,77	1	1	7	1	8	12	16	8	8	24	10
-07	33	29,77	1	1	8	1	9	13	18	9	9	27	11

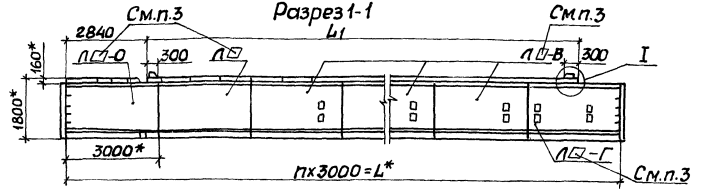
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

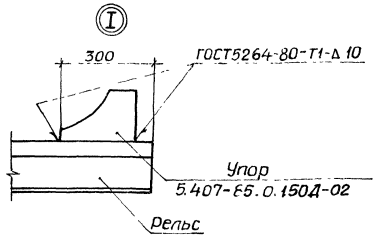
Нач.отд.	Тюрин		5.407-85 0.130Д		
Н.контр.	Тычинин		Строительное задание для троллейного токоподвода в канале к тележкам грузоподъемностью 50 и 63 т (дистанционное управление)	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Тычинин				1	
Рук.гр.	Курган			УГПЛКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

План покрытия канала



Разрез 1-1





1* Размеры для справок.

2. Строительную часть выполнить по чертежам серии ХТР1-19, разработанной Харьковским институтом Промстройниипроект, с учетом данного чертежа.

3. Цифра задается технологами в зависимости от несущей способности лотка (от 3 до 25 тс/м², смотри чертеж ХТР1-19-0-02, лист 1).

4. Трубы электропроводки ввести в канал через замковую щель между лотками по проекту.

5. При отсутствии возможности применить лотки из сборного железобетона допускается выполнить канал из монолита.

Обозначение	Длина канала L, м	Длина рельса L_1, м	Кол. лотков				Кол. плит		Кол. балок			Кол. щитов	n
			Л□	Л□-О	Л□-В	Л□-Г	П-1	П-4	БМ-1	БМ-2	БМ-2а	Щ-1	
5.407-85.0.140Д	15	10,82	1	1	2	1	2	7	4	3	3	7	5
-01	18	13,82	1	1	3	1	3	8	6	4	4	10	6
-02	21	16,82	1	1	4	1	4	9	8	5	5	13	7
-03	24	19,82	1	1	5	1	5	10	10	6	6	16	8
-04	27	22,82	1	1	6	1	6	11	12	7	7	19	9
-05	30	25,82	1	1	7	1	7	12	14	8	8	22	10
-06	33	28,82	1	1	8	1	8	13	16	9	9	25	11

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

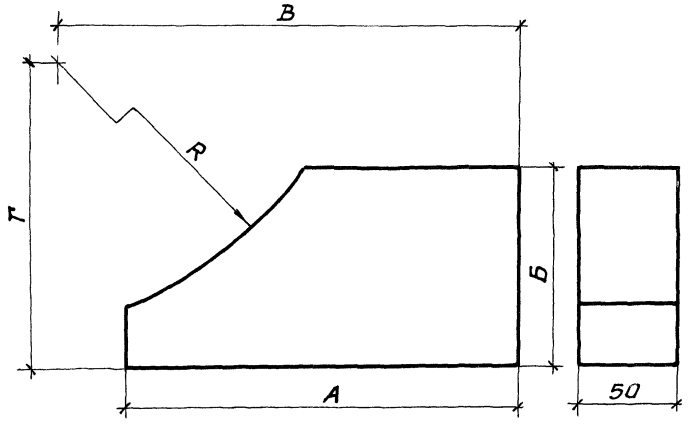
22794-0 27

5.407-85.0.140Д

Строительное задание для троллейного токоподвода в канале к тележкам грузоподъемностью 80, 100 и 125т (дистанционное управление)

Стадия	Лист	Листов
		1

УГППКИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ХАРЬКОВ



Обозначение	Тип тележки	Грузоподъемность, т	Размеры, мм					Масса, кг
			А	Б	В	Г	R	
5.407-85.0.150Д	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		11.87 г.
Рук.гр.	Курган		
Инж.	Бреславец		

5.407-85.0.150Д

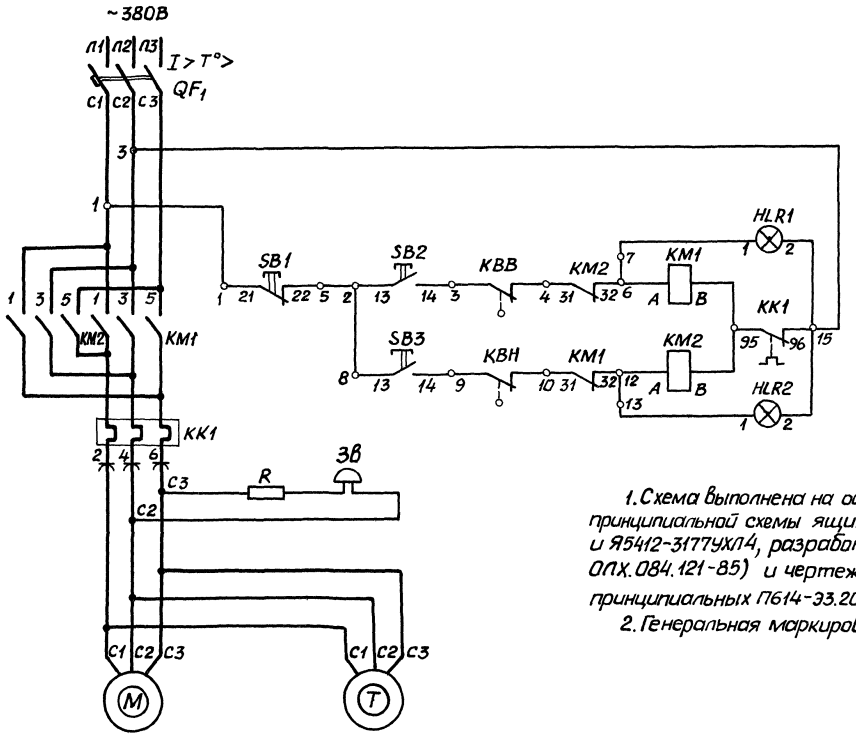
Упор

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:2

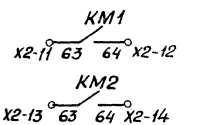
Лист | Листов 1

Лист 6-ТН-0500ГОСТ19903-74
Ст 3ГпС ГОСТ14637-79

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 по проекту.

				5.407-85.0.160Д		
Нач.отд.	Тюрин			Дистанционное управление тележками грузоподъемностью 5...32 т. Схема электрическая принципиальная	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин		11.87		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Рук.гр.	Курган						
Инж.	Бресловец						

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
	У механизма (для тележек 5 и 10 т)				
М	Двигатель	4АС90L-6У3	~380В; 1,7 кВт; 5,0А,		
			900 об/мин; 40% ПВ	1	
Т	Двигатель к тормозу	—	~380В	1	компл. с тормозом
ЗВ	Звонок громкого боя	МЗ-1	~220В; 10 Вт	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	4АСН12МА-6У3	~380В; 3,2 кВт; 9,1А,		
			910 об/мин; 40% ПВ	1	
Т	Двигатель к тормозу	—	~380В	1	компл. с тормозом
ЗВ	Звонок громкого боя	МЗ-1	~220В; 10 Вт	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	АЕ2026-20НУЗ-Б	$I_р$ = 10А $I_{отс}$ = 12 $I_р$	1	
КК1	Реле тепловое пускателя КМ1, КМ2	РТЛ	$I_{уст}$ = по проекту	1	
	Ящик управления Я5412-3177УХЛ4 (для тележек 20 и 32 т)				
QF1	Выключатель автоматический	АЕ2046М-20РУЗ-Б	$I_р$ = 16А $I_{отс}$ = 12 $I_р$	1	
КК1	Реле тепловое пускателя КМ1, КМ2	РТЛ	$I_{уст}$ = по проекту	1	

КВВ

КУ 701А

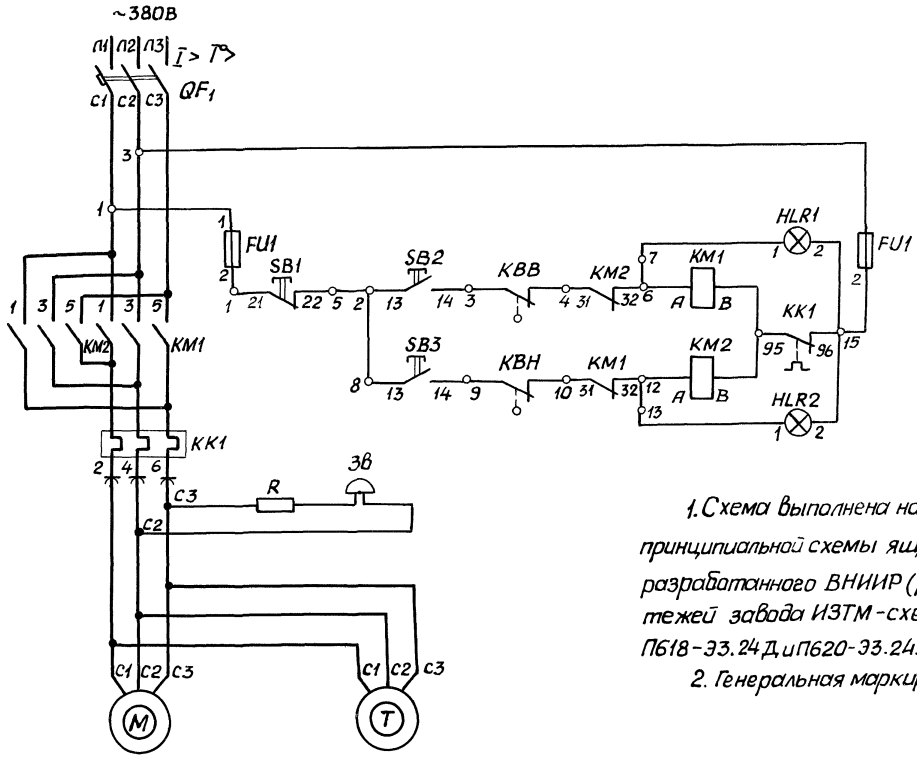
№ контакта	Рычаг нажат	Рычаг отпущен	Рычаг нажат	Назначение цепи
1		X	X	Откл. двигателя при движении тележки „Вперёд"
2		X		Не используется

КВН

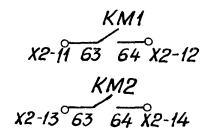
КУ 701А

№ 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



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

2. Генеральная маркировка схемы по проекту.

			5407-85.0.170Д		
Нач.отд.	Тюрин		Дистанционное управление тележками грузоподъемностью 50...125 т. Схема электрическая принципиальная.	Стадия	Лист 1 / Листов 2
Н.контр.	Тычинин				
ГИП	Тычинин	11.87		ЧГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	
Рук.гр.	Курган				
Инж.	Бресловец				

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
	У механизма (для тележек 50,63 т)				
М	Двигатель	4АС132М8У3	~380В; 6 кВт; 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	3000 Ом ± 5%	1	
КВВ, КВН	Выключатель	КУ701А У2	~500В; 2 цепи	2	
	У механизма (для тележек 80... 125 т)				
М	Двигатель	МТКF311-8У1	~380В; 7,5 кВт, 21, 8А; 690об/мин; 40% П	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 Я5412-3477УХЛ4 (для тележек 50... 125 т)				
QF1	Выключатель автоматический	АЕ2045М 20рУ3-Б	$I_р$ = 31,5 А $I_{атс}$ = 12 $I_р$	1	
КК1	Реле тепловое пускателя КМ1, КМ2	РТЛ	$I_{уст}$ = по проекту	1	

КВВ

КУ701А

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

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

gost.e-ecolog.ru