ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

501-05-121.90

СТРЕЛОЧНЫЕ ГАРНИТУРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ НА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДАХ КОЛЕИ 1520 мм ТО - 171

Альбом 1 Часть 1

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

501-05-121.90

СТРЕЛОЧНЫЕ ГАРНИТУРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ НА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДАХ КОЛЕИ 1520 мм

ТО-171

Альбом 1 Часть 1

ЧАСТЬ 1 Пояснительная записка
Рабочие чертежи
ЧАСТЬ 2 Рабочие чертежи
ЧАСТЬ 3 Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ

проектным институтом
„Гипротранссигналсвязь"

Главный инженер института А.П.Гоголев
Главный инженер проекта Ю.А.Кратюк

УТВЕРЖДЕНЫ

Главным управлением сигнализации, связи и вычислительной техники МПС СССР
письмо от 26.12.90 № ЦШ Тех-32/70
Введены в действие с 01.03.91.

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Инв. № | Подп. и дата

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
ТО-171 Д	Содержание	2-4
ТО-171 ПЗ	Пояснительная записка	5-25
ТО-171 Д1	Ведомость комплектации гарнитур	26-31
16737-00-00	Гарнитура электропривода	32-34
	для стрелки Р65 М 1/9, 1/11	
16737-00-00 МЧ	Гарнитура электропривода	35-39
	для стрелки Р65 М 1/9, 1/11	
	Монтажный чертеж	
16737-01-00	Тяга	40
16737-01-00 СБ	Тяга	41
	Сборочный чертеж	
16737-01-01	Втулка	42
16737-01-02	Втулка	42
16737-01-03	Ушко	43
16737-02-00	Тяга рабочая	43
16737-02-00 СБ	Тяга рабочая	44
	Сборочный чертеж	
16737-02-01	Тяга рабочая	45
16737-03-00	Шарнир с пальцем	46
16737-03-00 СБ	Шарнир с пальцем	47
	Сборочный чертеж	
16737-03-01	Шарнир	48
16737-03-02	Палец шарнира ф26	49
16737-04-00	Угольник фундаментный	49
16737-04-00 СБ	Угольник фундаментный	50
	Сборочный чертеж	
16737-04-01	Угольник фундаментный	51
16737-04-02	Угольник	51
16737-05-00	Угольник фундаментный	52
16737-05-01	Угольник фундаментный	52
16737-05-00 СБ	Угольник фундаментный	53
	Сборочный чертеж	

Обозначение	Наименование	Стр.
16737-00-01	Ось	54
16737-00-02	Втулка	55
16737-00-05	Планка стопорная	55
16737-00-03	Тяга контрольная короткая	56
16737-00-04	Тяга контрольная длинная	57
16737-00-06	Подкладка	58
16737-00-07	Планка стопорная	58
16737-00-08	Гайка М24	59
16737-00-09	Шайба	59
16737-00-10	Полоса связная	60,61
16737-00-12	Подкладка к стрелкам	61
16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	62
16737-00-13	Прокладка изоляционная	63
16737-00-14	Втулка изоляционная	63
16737-00-15	Втулка изоляционная	64
16737-00-16	Прокладка изоляционная	64
16737-00-17	Прокладка изоляционная	65
16737-00-18	Прокладка изоляционная	65
16737-00-19	Втулка изоляционная	66
16737-00-20	Прокладка изоляционная	66
16737-00-21	Втулка изоляционная	67
16737-00-22	Шайба изоляционная	67
16737-00-23	Втулка изоляционная	68
16737-00-24	Шайба изоляционная	68
16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	69
16738-00-00	Гарнитура электропривода	70-72
	для стрелки Р50 М 1/9, 1/11	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		25.12.90
Пров.		Хрусталева		26.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Н. контр.		Киселева		26.12.90
Нач. отд.		Степанов		25.12.90

ТО-171 Д

Стрелочные гарнитуры для установки электроприводов на стрелочных переводах колеи 1520 мм

Содержание

Лит	Лист	Листов
	1	3

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал А3 — 24743-01 3 Формат А3

Обозначение	Наименование	Стр.
16738-00-00МЧ	Гарнитура электропривода	73-77
	для стрелки Р50 м 1/9, 1/11	
	Монтажный чертеж	
16738-00-01	Угольник к стрелкам Р50	78
16738-00-02	Подкладка к стрелкам	79
16738-00-03	Прокладка изоляционная	79
16738-00-04	Прокладка изоляционная	80
16738-00-05	Прокладка изоляционная	80
16738-00-06	Угольник к стрелкам Р50	81
16739-00-00	Гарнитура электропривода	82-84
	для стрелки Р65 м 1/11	
16739-01-01	Ушко	84
16739-00-00МЧ	Гарнитура электропривода	85-89
	для стрелки Р65 м 1/11	
	Монтажный чертеж	
16739-01-00	Тяга	90
16739-01-00СБ	Тяга	91
	Сборочный чертеж	
16739-02-00	Тяга рабочая	92
16739-02-00СБ	Тяга рабочая	92
	Сборочный чертеж	
16739-02-01	Тяга рабочая	93
16743-00-00	Гарнитура электропривода	94-96
	для симметричной стрелки	
	Р65 м 1/6 (для горочных путей)	
16743-00-00МЧ	Гарнитура электропривода	97-101
	для симметричной стрелки	
	Р65 м 1/6 (для горочных путей)	
	Монтажный чертеж	
16743-01-00	Тяга	102
16743-00-04	Угольник фундаментный	102
16743-01-00СБ	Тяга	103
	Сборочный чертеж	
16743-00-01	Тяга контрольная длинная	104
16743-00-02	Полоса связная	105, 106
16743-00-03	Угольник фундаментный	106
16744-00-00	Гарнитура электропривода	107-109
	для стрелки Р65 м 1/18	
16744-00-00МЧ	Гарнитура электропривода	110-114
	для стрелки Р65 м 1/18	
	Монтажный чертеж	
16755-00-00	Гарнитура электропривода	115-117
	для симметричной стрелки	
	Р50 м 1/6 (для горочных путей)	
16755-00-00МЧ	Гарнитура электропривода	118-122
	для симметричной стрелки	
	Р50 м 1/6 (для горочных путей)	
	Монтажный чертеж	
16755-01-00	Тяга	123
16755-01-00СБ	Тяга	124
	Сборочный чертеж	
16756-00-00	Гарнитура электропривода	125-127
	для симметричной стрелки	
	Р50 м 1/6 (для приемо-отправочных путей)	
16756-00-00МЧ	Гарнитура электропривода	128-132
	для симметричной стрелки	
	Р50 м 1/6 (для приемо-отправочных путей)	
	Монтажный чертеж	
16762-00-00	Гарнитура электропривода	133, 134
	для стрелки Р65 м 1/11 на	
	железобетонном основании	
16762-00-00МЧ	Гарнитура электропривода	135-139

Обозначение	Наименование	Стр.
	для стрелки Р65 м 1/11 на	
	железобетонном основании	
	Монтажный чертеж	
16762-00-01	Полоса связная	140
14037-01-02Б	Втулка ушка	141
14037-01-03Б	Втулка проушины	141
15397-02-00	Тяга рабочая	142
15397-02-00СБ	Тяга рабочая	143
	Сборочный чертеж	
15968-00-06	Втулка	143
15397-02-01	Тяга рабочая	144
15401-02-00	Тяга рабочая	145
15401-02-00СБ	Тяга рабочая	145
	Сборочный чертеж	
15401-02-01	Тяга рабочая	146
15958-00-05	Ось	147
ТО-171-00-00	Шаблон	148
ТО-171-00-00СБ	Шаблон	149
	сборочный чертеж	
ТО-171-00-01	Втулка	150
ТО-171-00-02	Винт	150
ТО-171-00-03	Скоба	151

Обозначение	Наименование	Стр.

Инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-171 Д1	Лист 3

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90 „Стрелочные гарнитуры для установки электроприводов на стрелочных переводах колеи 1520 мм" ТО-171 разработаны на основании технического задания, утвержденного Главным управлением сигнализации, связи и вычислительной техники МПС от 21 ноября 1988 года и в соответствии с договором № 13-89 с Главным управлением по проектированию и капитальному строительству МПС от 9 декабря 1988 года, тема ТБ.2.14 (1) по плану типового проектирования.

Ранее выпущенные типовые проектные решения 501-05-24 „Стрелочные гарнитуры для установки электроприводов на стрелках колеи 1520мм." ТО-165 с выпуском настоящих типовых материалов для проектирования отменяются.

1.2. Альбом предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством гарнитур, руководства при организации и выполнении работ по установке, регулировке, а также в качестве справочного материала при проектировании централизации стрелочных переводов (выбор обозначения гарнитуры по виду стрелочного перевода, типу рельса, марке и конструкции крестовины, ширине колеи, конструкции крепления корневых стыков остряков или подвижных сердечников, области применения, направлению ответвления бокового пути и виду основания).

1.3. В альбоме представлены монтажные чертежи стрелочных гарнитур для установки стрелочных невзрезных электроприводов типа СП-6 или СПГ (СПГ-3М, СПГБ-4) на обыкновенных, перекрестных, сбрасывающих, симметричных (для горочных и приемоотправочных путей) стрелках из рельсов Р50 и Р65 М1/18, 1/11, 1/9, 1/6, 1/5 колеи 1520 мм и на крестовинах с непрерывной поверхностью катания с поворотным или подвижным сердечником для высокоскоростного движения. Представлены также чертежи узлов и деталей гарнитур и комплекта тяг для перекрестных стрелок.

1.4. Гарнитуры изготавливает Гомельский электротехнический завод МПС.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Гарнитуры предназначены для установки невзрезных стрелочных электроприводов типа СП-6 или СПГ (в дальнейшем - привод) на стрелках и крестовинах различных типов и марок в условиях эксплуатации на открытом воздухе в макроклиматических районах умеренного климата и относятся к изделиям исполнения У, категории 1 по ГОСТ 15150-69.

В соответствии с условиями размещения по допустимым механическим и климатичес-

ким воздействиям, гарнитуры относятся к классификационным группам МС5 и К4 по ОСТ 32.7-83.

2.2. Конструкция гарнитур разработана для стрелок с остряками из рельсов нового профиля по ГОСТ 17507-85, ГОСТ 17508-85 и крестовин колеи 1520 мм, разработанных Проектно-технологическим бюро Главного управления пути МПС (ПТКБ ЦП МПС).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Гарнитура обеспечивает надежное закрепление привода на стрелке (крестовине), соединение остряков стрелки между собой, остряков стрелки (сердечника крестовины) с шибером и контрольными линейками привода, устойчивую совместную работу привода и стрелки (крестовины) - перевод остряков (сердечника), плотное прижатие остряков к рамным рельсам (сердечника к усовику), удержание в запертом положении и контроль в крайних положениях, отсутствие контроля при недоходе остряков до рамных рельсов (сердечника до усовика) на 4мм и более, а также срыв контроля положения при взрезе и других нарушениях нормальной работы стрелки или крестовины при установленном рабочем ходе шибера привода (154 ± 2) мм.

3.2. Гарнитура обеспечивает левую и правую

установки привода по отношению к стрелке (крестовине) вне габарита приближения строений „С" по ГОСТ 9238-83.

3.3. Гарнитура обеспечивает передачу усилия, создаваемого приводом для перевода остряков стрелки или сердечника крестовины, и усилия их запирания не более 6000 Н.

3.4. Технические данные гарнитур приведены в табл. 1,2.

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ГАРНИТУР ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИВОДОВ НА СТРЕЛКАХ.

4.1. Гарнитура электропривода для стрелок (в дальнейшем - гарнитура) представляет собой комплект узлов и деталей, служащий для закрепления привода на централизуемой стрелке (стрелочном переводе), устройства изоляции одной рельсовой нитки от другой для обеспечения работы рельсовых цепей в пределах стрелочного перевода, соединения остряков стрелки между собой и с рабочим шибером и контрольными линейками привода. Привод осуществляет совместный перевод остряков из одного крайнего положения в другое по команде с пульта диспетчера, запирание и контроль этих положений (плюсовое и минусовое положения).

4.2. Привода с 1987 года изготавливаются с контрольными линейками с литыми приварными ушками и одним контрольным вырезом и

Типовые материалы для проектирования Альбом 1 Часть 1
801-03-121.90

Таблица 1

Гарнитуры для установки приводов на стрелках

Обозначение гарнитуры	Тип рельса, марка крестовины	Вид стрелочного перевода	Обозначение стрелочного перевода	Обозначение стрелки	Масса гарнитуры, кг	Тип электропривода
16737-00-00 *) -01	Р65 М1/9, 1/11	Обыкновенный	2433.00.000 2434.00.000	2433.01.000	176	СП-6
16738-00-00 *) -01	Р50 М1/9, 1/11	Обыкновенный	2497.00.000 2498.00.000	2497.01.000	171	СП-6
16739-00-00 *) -01	Р65 М 1/11	Обыкновенный для высокоскоростного движения	2450.00.000	2450.01.000	173	СП-6
16743-00-00 *) -01	Р65 М 1/6	Симметричный	2307.00.000	2307.01.000	160	СПГ-3М
16744-00-00 *) -01	Р65 М 1/18	Обыкновенный	1323.00.000 2451.00.000	1323.01.000-08 1323.01.000-09 2451.01.000	170	СП-6
16751-00-00	Р65 М 1/9	Двойной перекрестный	1580.00.000	1580.01.000-01	176	СП-6
16752-00-00	Р50 М 1/9	Двойной перекрестный	1623.00.000	1623.01.000-01	173	СП-6
16754-00-00	Р50 М 1/9, 1/11	Обыкновенный	2497.00.000 2498.00.000	2497.01.000	130	СП-6
16755-00-00 *) -01	Р50 М 1/6	Симметричный	1581.00.000	1581.01.000	160	СПГ-3М
16756-00-00 *) -01	Р50 М 1/6	Симметричный	2212.00.000	2212.01.000	160	СП-6
16757-00-00	Р50	Сбрасывающий		1878.000	135	СП-6

Инв. № | Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТО – 171 ПЗ

Лист 5

Копировал — 24743-01 8 Формат А3

Продолжение табл. 1

Обозначение гарнитуры	Тип рельса, марка крестовины	Вид стрелочного перевода	Обозначение стрелочного перевода	Обозначение стрелки	Масса гарнитуры, кг	Тип электропривода
16758-00-00	Р65	Сбрасывающий		1879.000	136	СП-6
16759-00-00	Р50 М1/5	Обыкновенный	1909.00.000	1909.01.000 1909.01.000-01	160	СП-6
16760-00-00	Р65 М1/9, 1/11	Обыкновенный	2433.00.000 2434.00.000	2433.01.000	132	СП-6
16762-00-00	Р65 М1/11	Обыкновенный	1740.00.000	1740.01.000	177	СП-6

*) Гарнитуры изготавливаются в двух вариантах исполнений:

основном - с упрочненными осями, втулками в шарнирных соединениях, с изоляционными деталями из материала АГ-4С или ДСВ и стеклотекстолита;

дополнительном - с неупрочненными осями, втулками в шарнирных соединениях, с изоляционными деталями из фибры.

Таблица 2

Гарнитуры для установки приводов на крестовинах

Обозначение гарнитуры	Тип рельса, марка крестовины	Вид стрелочного перевода	Обозначение стрелочного перевода	Обозначение крестовины	Масса гарнитуры, кг	Тип электропривода
16745-00-00	Р65 М1/11 М1/18	споворотным сердечником	2372.00.000 2451.00.000	2372.02.000 2451.02.000	135	СП-6
16746-00-00	Р65 М1/11 Р65 М1/18	с подвижным сердечником с поворотным сердечником	2450.00.000 2451.00.000	2450.02.000 2451.03.000	146	СП-6
16761-00-00	Р50 М1/9	с тупыми крестовинами с подвижными сердечниками	1669.00.000	1669.02.000	84	СП-6

Инв. № | Подп. и дата

поставляются в двух вариантах исполнения:

с выходом шибера и контрольных линеек справа (если смотреть со стороны электродвигателя) - для левой установки привода на обыкновенной, симметричной и сбрасывающей стрелках;

с выходом шибера и контрольных линеек слева - для правой установки привода на обыкновенной, симметричной и сбрасывающей стрелках.

На перекрестной стрелке для правой и левой установок привода используется привод с выходом шибера и контрольных линеек справа.

Возможность переборки привода исключена, поэтому при заказе с дорог и в проектах (заказных спецификациях напольного оборудования) указывается конкретный вариант исполнения привода.

4.3. Гарнитура состоит из следующих основных узлов и деталей:

1) угольников фундаментных;
2) связной полосы;
3) тяг (межостряковой, рабочей и контрольных);
4) угольников к стрелкам Р50 или Р65;
5) шарнира;
6) изоляционных (прокладки, втулки, шайбы) и крепежных (болты, гайки, оси и др.) деталей.

4.4. Привод устанавливается на двух фундаментных угольниках, скрепляемых с рамными рельсами посредством специальных гнутых угольников к стрелкам Р50 или Р65.

Такое крепление устраняет относительное смещение привода и рамных рельсов стрелки при угоне последних и уширение колеи.

В опасном сечении (по оси отверстий болтов, крепящих фундаментные угольники к связной полосе) основной фундаментный угольник усилен дополнительным угольником того же сечения, который прикреплен к нему тремя заклепками. Усиливающие угольники применяют только для фундаментных угольников, устанавливаемых на обыкновенных и симметричных (для приемо-отправочных путей) стрелочных переводах. Для перекрестных, сбрасывающих, симметричных (для горочных путей) стрелок усиливающий угольник не применяется.

4.5. Для поддержания консольно закрепленного привода дополнительно фундаментные угольники крепятся к связной полосе, которая лежит на концах (вылетах) стрелочных брусьев и закреплена на них путевыми шурупами.

4.6. Связная полоса, как правило, имеет фигурный изгиб для пропуска рабочей и контрольных тяг, служащий также опорой для откидного кожуха привода (закрывает и защищает узлы скрепления рабочей тяги с шибером и контрольных тяг с контрольными линейками).

4.7. Остряки обыкновенной и симметричной стрелок соединяются между собой межостряковой (стрелочной) тягой, к ушку которой присоединяется рабочая тяга.

Остряки перекрестной стрелки соединяются между собой попарно межостряковыми

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90 Альбом 1 Часть 1

(стрелочными) тягами, а стрелочные тяги соединяются связной тягой. К ушку одной из межостряковых рабочих тяг присоединяется рабочая тяга.

Рабочая тяга через шарнир Гука соединяется с шибером привода, осуществляющего совместный перевод остряков стрелки из одного крайнего положения в другое (плюсовое и минусовое).

Шарнир обеспечивает соединение рабочей тяги с шибером привода и нормальную работу стрелки при перекосах, возникающих во время установки привода и при перекосах фундаментных угольников вследствие угона рамных рельсов.

В отверстиях проушин, ушка и лопаток тяг запрессованы упрочненные втулки для уменьшения износа в шарнирных соединениях гарнитуры.

Тяги соединяются между собой, с рабочими сережками, закрепленными на остряках, и шарниром с помощью осей и гаек.

4.8. Рабочая тяга в сбрасывающих стрелках непосредственно соединяет через шарнир шибер привода с рабочей сережкой, закрепленной на остряке.

4.9. Соединение контрольных линеек привода с остряками и перемещение их при переводе остряков осуществляется с помощью контрольных тяг (короткой и длинной)

Тяга контрольная короткая соединяет сережку контрольную, закрепленную на ближнем от привода остряке, с контрольной линейкой ближнего остряка (первая от шибера).

Тяга контрольная длинная соединяет сережку контрольную, закрепленную на дальнем от привода остряке, с контрольной линейкой дальнего остряка (вторая от шибера).

Тяга контрольная сбрасывающих стрелок соединяет сережку контрольную остряка с обеими контрольными линейками привода через специальную планку.

Контрольные тяги соединяются с контрольными сережками с помощью осей и гаек. Для уменьшения износа отверстия лопаток контрольных тяг в узлах крепления их к сережкам установлены переходные втулки.

В крайних положениях стрелки зубья ножевых рычагов автопереключателя привода западают в вырезы контрольных линеек и обеспечивается контроль положения стрелки.

4.10. Для обеспечения надежной изоляции привода от рамных рельсов и остряков, а также рамных рельсов и остряков между собой (для обеспечения работы рельсовых цепей в пределах стрелочного перевода) в узлах крепления фундаментных угольников к угольникам к стрелкам Р50 или Р65, рабочих и контрольных сережек к остякам установлены

изолирующие детали - прокладки, втулки и шайбы.

4.11. Для предотвращения ослабления крепления в болтовых и шарнирных соединениях гарнитуры (гаек, болтов и осей) используются контргайки, проволочные скрутки и стопорные планки.

5. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ ГАРНИТУР ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИВОДОВ НА СТРЕЛКАХ

5.1. Установка привода производится только на стрелках, техническое состояние которых соответствует требованиям и нормам на содержание стрелочных переводов.

Каждый стрелочный перевод перед установкой на нем привода должен быть обследован и приведен в соответствие с нормами.

5.2. Перед началом работ по оборудованию стрелки гарнитурой и приводом необходимо:

1) ознакомиться с пояснительной запиской настоящего альбома;

2) проверить комплектность гарнитуры в соответствии со спецификацией устанавливаемой гарнитуры;

3) проверить соответствие номера проекта централизуемого стрелочного перевода (стрелки) номеру проекта стрелки, указанному на монтажном чертеже устанавливаемой

гарнитуры (тип рельса, марка крестовины и номер проекта стрелки).

Стрелка должна быть уложена в соответствии с эпюрой.

Ширину колеи в месте установки привода рекомендуется выдерживать с минусовым допуском;

4) уточнить по проекту или на месте установки, справа или слева от стрелки должен быть установлен привод (для определения варианта исполнения привода и гарнитуры);

5) проверить сторонность выхода шибера привода и подготовить его к установке;

6) определить фактическое значение рабочего хода шибера привода;

7) проверить состояние стрелки и убедиться в отсутствии неисправностей, указанных в п. 5.3, которые могут нарушить нормальную работу гарнитуры и привода (см. п. 5.3).

5.3. Запрещается устанавливать гарнитуру и привод при следующих неисправностях стрелочного перевода (стрелки):

1) угон остряков относительно друг друга и рамного рельса или угон одного рамного рельса относительно другого более 10 мм;

2) нагон рельса на корень остряка (уменьшение или отсутствие зазора в корне остряка при норме зазора 4÷8 мм);

3) наличие пружинности каждого в отдельности остряка (кроме гибких остряков), т.е. его самопроизволь-

Альбом 1 Часть 1
Инв. № Подп. и дата
501-05-121.90

ние смещение из исходного положения (прижатого вручную к рамному рельсу или отведенного от рамного рельса на 154 мм), вызванной недостаточностью или отсутствием зазоров в корневом креплении остряков (между остряком и гнутой накладкой, между остряком и примыкающим рельсом);

4) неплотное прилегание подошвы прижатого остряка к стрелочным подушкам (допускается зазор между остряком и подушкой не более 1мм на одной-двух подушках, кроме корневого крепления);

неплотное прилегание остряка к выступам упорок (допускается зазор не более 1мм);

5) искривление остряка, вызывающее неплотное прилегание его к рамному рельсу по всей линии прилегания от острия до начала отхода от рамного рельса;

6) вертикальный износ рамного рельса более 5мм;

7) наличие „наката" на головке рамного рельса или на головке остряка (по грани прилегания), мешающего плотному прижатию остряка к рамному рельсу;

8) наличие выкрашивания верхней кромки острия остряка;

9) ослабление затяжки болтов крепления упорных накладок рамных рельсов;

10) уширение колеи более допустимых значений (±2мм) в пределах стрелки;

11) наличие изношенных стрелочных брусьев под подушками рамных рельсов;

12) наличие поврежденных концов брусьев стрелочины, сколы, гнилостность и др.), на которых крепится связная полоса гарнитуры;

13) загрязнение и отсутствие смазки стрелочных подушек.

6. ПОРЯДОК МОНТАЖА ГАРНИТУРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИВОДА НА СТРЕЛКАХ.

6.1. Порядок монтажа гарнитуры для установки прибора на обыкновенной стрелке.

6.1.1. Порядок монтажа гарнитуры для установки прибора на обыкновенной стрелке рассмотрим на примере монтажа „Гарнитуры электропривода для стрелки Р65 М1/3, 1/11" 16737-00-00 (см. листы 32 ... 39).

6.1.2. Установить в узлах крепления сережек к остякам детали изоляции:

для исполнения 16737-00-00 - прокладки поз.31, втулки поз.25 для рабочих сережек и прокладки поз.29, втулки поз.24 для контрольных сережек;

для исполнения 16737-00-00-01 - прокладки поз.32, втулки поз.37, шайбы поз.38 для рабочих сережек и прокладки поз.30, втулки поз.35, шайбы поз.36 для контрольных сережек.

Сережки с деталями изоляции должны плотно прилегать к остряку, покачивания их в вертикальной плоскости не допускаются. Рабочие плоскости сережек (плоскости соприкасания с проушинами тяг) должны быть параллельны плос-

Инв. № | Подп. и дата

Инв. № | Подп. и дата

кости, касательной к головкам рамных рельсов. Допуск параллельности на длине сережки должен быть не более 0,5мм.

6.1.3. Разметить места крепления на рамных рельсах угольников к стрелкам Р65 поз.21 или поз.39 (при оборудовании стрелки электрообогревом), к которым крепятся фундаментные угольники.

При разметке следует учитывать, что фундаментные угольники должны быть параллельны один другому и прямой линии, проходящей через центры отверстий рабочих сережек остряков, разъединенных между собой и прижатых к рамным рельсам.

Для этого необходимо отмерить и отметить рисками на головках обоих рамных рельсов от линии, соединяющей центры отверстий ушек рабочих сережек остряков, прижатых к рамным рельсам, размер (108±1)мм в сторону корня остряка и от нанесенных рисок размер (720±1)мм в сторону начала остряков. По полученным рискам на внешней стороне шейки рамного рельса нанести вертикальные риски и, отмерив от подошвы рельса вверх размер (78,5±1)мм [(68,5±1)мм для рельсов Р50], отметить центры для сверления отверстий. Просверлить 4 отверстия ($\phi 22^{+0,52}$)мм и закрепить угольники к стрелкам Р65 поз.21 или поз.39 на рамных рельсах.

6.1.4. Уложить фундаментные угольники в соответствующие шпальные ящики.

6.1.5. Уложить связную полосу поз.20 на концы брусьев стрелочного перевода, не закрепляя её.

К связной полосе прикрепить фундаментные угольники поз.6,7, а к фундаментным угольникам - привод.

6.1.6. Установить межостряковую тягу поз.2, закрепив её на рабочих сережках осями поз.11 или 9 и гайками поз.18.

Ход остряков стрелки, соединенных межостряковой тягой, должен быть равен ходу шибера привода.

Для обеспечения этого необходимо измерить линейкой фактический рабочий ход шибера привода и ход остряков - расстояние, измеренное по оси рабочей сережки против места присоединения тяги, от острия отведенного остряка до рабочей грани рельса.

Если ход остряков превышает ход шибера менее чем на 4мм, производится увеличение расстояния между остряками путем установки необходимого количества металлических прокладок толщиной до 1мм между рабочей сережкой и остряком (для рельса Р50 между рабочей сережкой и накладкой). Прокладки устанавливать симметрично по обоим остякам.

Если же ход остряков превышает ход шибера на 4мм и более, необходимо увеличить длину межостряковой тяги методом горячей оттяжки (при этом не допускается уменьшение диаметра тяги менее чем до 38мм, наличие вмятин).

Если ход остряков меньше хода шибера, производится уменьшение длины межостряковой тяги методом горячей осадки.

6.1.7. Установить остряки, соединенные межостряковой тягой, в среднее положение.

Шибер привода вдвинут. Рабочую тягу поз. 4 соединить с ушком межостряковой тяги и, выдвигая шибер, соединить рабочую тягу через шарнир Гука поз. 5 с шибером привода. Продолжая выдвигать шибер, осуществить перевод остряков до прижатия их к дальнему рамному рельсу. При этом привод, закрепленный на раме (фундаментные угольники-связная полоса), сдвигаясь при прижатии остряка к дальнему рамному рельсу и выходе шибера на рабочий ход, займет рабочее положение.

Зафиксировать предварительно связную полосу на брусьях и перевести остряки приводом в другое крайнее положение, когда ближний остряк прижат к рамному рельсу.

В обоих крайних положениях остряки должны быть плотно прижаты к рамным рельсам, т.е. ход остряков должен соответствовать ходу шибера привода.

6.1.8. Нанести через отверстия в угольниках к стрелкам Р65 (для стрелок из рельсов Р50 - угольниках к стрелкам Р50) метки расположения отверстий на фундаментных угольниках и просверлить 8 отверстий (ϕ 27 $^{+0,52}$) мм.

6.1.9. Закрепить фундаментные угольники с деталями изоляции (для исполнения 16737-00-00 прокладки поз. 26 или 27, поз. 23, для исполнения 16737-00-00-01 - прокладки поз. 28 и 34, втулки поз. 33) на угольниках к стрелкам Р65, связную полосу шурупами поз. 47 на брусьях стрелки.

Перевести курбелем привода остряки в каждое из крайних положений. Гарнитура должна обеспечивать плотное прижатие остряков к рамным рельсам в обоих крайних положениях и запирание шибера привода.

При необходимости провести дополнительную регулировку металлическими прокладками.

Изменение длины рабочей тяги не допускается.

6.1.10. Контроль крайних положений остряков и запирания их приводом обеспечивается путем регулировки длины контрольных тяг поз. 13 и 14, соединяющих остряки с контрольными линейками привода, и выполнения зазоров между зубом ножевых рычагов автопереключателя и скосами вырезов контрольных линеек. Соблюдение этих зазоров (1-2 мм) обеспечит контроль прижатого положения остряков к рамным рельсам, отсутствие контроля при недоходе остряков до рамного рельса на 4 мм и более, а также срыв контроля при взрезе стрелки и других нарушениях взаимного положения остряков и рамных рельсов, контрольных линеек в приводе (деформация межостряковой тяги при ударах и зацеплениях, рабочей тяги, деформация контрольных тяг и остряков).

6.1.11. Порядок установки и регулировки контрольных тяг:

1) перевести курбелем привода стрелку в положение, когда ближний от привода остряк плотно прижат к рамному рельсу;

2) установить и закрепить контрольную короткую тягу поз. 13 на контрольной сережке ближнего

остряка с помощью оси поз. 11 или 9 и гайки поз. 18.

3) задвинуть контрольные линейки в привод так, чтобы зуб рычага автопереключателя запал в вырезы линеек и был плотно прижат к скосу выреза линейки ближнего остряка, для чего необходимо после западания зуба в вырез линейку ближнего остряка потянуть на себя из привода;

4) нанести риску на верхнюю плоскость контрольной линейки по Т-образной пластинке с делениями, которая находится в приводе между его корпусом и блоком автопереключателя со стороны выхода шибера;

5) задвинуть контрольную линейку ближнего остряка на 1,5-2мм (1,5-2 деления контрольной пластины) в привод и соединить в таком положении с короткой контрольной тягой.

Подгонку длины контрольной тяги выполнять путем подгибки в холодном состоянии;

6) перевести стрелку в положение, когда дальний от привода остряк плотно прижат к рамному рельсу, и аналогичным образом установить и закрепить длинную контрольную тягу поз. 14 на контрольной сережке дальнего остряка;

7) задвинуть контрольную линейку дальнего остряка в привод так, чтобы зуб рычага автопереключателя запал в вырезы линеек и был плотно прижат к скосу выреза линейки дальнего остряка, для чего необходимо после запа-

дания зуба в вырез линейку дальнего остряка задвинуть от себя в привод;

8) нанести риску на верхнюю плоскость контрольной линейки (см. перечисление 4);

9) выдвинуть контрольную линейку дальнего остряка на 1,5-2мм (1,5-2 деления контрольной пластины) из привода и соединить в таком положении с длинной контрольной тягой.

6.1.12. После установки тяг, переводя остряки из одного крайнего положения в другое, проверить работу гарнитуры и привода на плотность прижатия остряков к рамным рельсам при закладке шаблона толщиной 4мм и 2мм.

Плотность прижатия остряков к рамным рельсам проверяется с помощью шаблона, который устанавливается между остряком и рамным рельсом по оси межостряковой тяги. При закладке шаблона толщиной 4мм запирания и контроля окончания перевода не происходит (ножевые рычаги автопереключателя привода не переключаются, и его электродвигатель продолжает работать на фрикцию).

6.1.13. Установить проволочные скрутки поз. 49 в местах крепления тяг к сережкам, рабочей тяге к ушку межостряковой тяги и шарниру.

6.1.14. Застопорить гайки и болты стопорными планками поз. 15, 17 в местах крепле-

Альбом I Часть I
Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

ния фундаментных угольников к угольникам к стрелкам и связной полосе.

6.1.15. Регулировка фрикционного сцепления в приводе производится на ток, превышающий ток нормального перевода остряков стрелки на 25–30% (см. приложение 4, Инструкции ЦШ 4616).

6.2. Порядок монтажа гарнитуры для установки привода на перекрестной стрелке.

6.2.1. Перекрестная стрелка в отличие от простой имеет две пары остряков. Остряки попарно (два ближних и два дальних) соединены между собой межстряковыми (стрелочными) тягами, а межстряковые (стрелочные) тяги соединены между собой связной тягой.

6.2.2. Комплект тяг для перекрестных стрелок 16753-00-00 [две межстряковые (стрелочные) и одна связная тяги] входит в состав стрелки и поставляется вместе со стрелочным переводом. Установку этих тяг производят работники службы пути совместно с работниками службы сигнализации и связи. Для нужд эксплуатации могут заказываться и поставляться отдельно в установленном порядке.

6.2.3. При установке тяг необходимо обеспечить согласование хода шибера привода и остряков, плотное прижатие остряков к рамным рельсам.

6.2.4. Перед установкой межстряковых (стрелочных) и связной тяг необходимо проделать работы, указанные в п. 6.1.2.

6.2.5. Разметить места установки на ближнем и дальнем рамных рельсах угольников к стрелкам Р50 или Р65, к которым после регулировки положения привода будут крепиться фундаментные угольники.

При разметке следует учитывать, что фундаментные угольники должны быть параллельны друг другу.

Разметку мест установки угольников на кривых рамных рельсах начинают с того, что от осевой линии центра отверстия ушка рабочей сережки ближнего прямого остряка, прижатого к ближнему кривому рамному рельсу, отложить и отметить риской на головке рельса размер:

(130±1) мм в сторону начала остряков для стрелок из рельсов Р50 и Р65 при правой установке привода;

(160±1) мм для стрелок из рельсов Р50 и (165±1) мм для стрелок из рельсов Р65 в сторону корня остряка при левой установке привода.

Затем таким же образом при прижатом дальнем прямом остряке к дальнему кривому

рамному рельсу отмерить и отметить риской на головке рельса размер:

(165±1) мм в сторону начала остряков для стрелок из рельсов Р50 и Р65 при правой установке привода;

(195±1) мм для стрелок из рельсов Р50 и (200±1) мм для стрелок из рельсов Р65 в сторону корня остряка при левой установке привода.

От нанесенных рисок в сторону корня остряка для правой установки привода, а для левой установки привода в сторону начала остряков отмерить и отметить рисками размер (720±1) мм. По полученным рискам на внешней стороне шейки рамных рельсов нанести вертикальные риски и, отмерив от подошвы рельса размер (68,5±1) мм для Р50 или (78,5±1) мм для Р65, отметить центры для сверления отверстий. Просверлить 4 отверстия ($\phi 22^{+0,52}$) мм и закрепить соответственно угольники к стрелкам Р50 или Р65 на рамных рельсах.

6.2.6. Установить межостряковые (стрелочные) и связную тяги, соединив попарно прямые остряки с кривыми и пары остряков между собой.

Ход соединенных остряков должен быть равен ходу шибера привода, при этом должно обеспечиваться плотное прижатие каждого из четырех остряков к соответствующему рамному рельсу и ход каждого остряка должен быть равен ходу шибера привода.

При необходимости, для обеспечения соответствия хода остряков и шибера привода, провести работы, указанные в п. 6.1.6.

6.2.7. Дальнейшие работы по монтажу, регулировке тяг, проверке работы установленного привода и гарнитуры проводят по аналогии с работами, указанными в пп. 6.1.2., 6.1.3... 6.1.15.

6.3. Порядок монтажа гарнитуры для установки привода на сбрасывающей стрелке.

6.3.1. Сбрасывающая стрелка имеет один остряк. Привод устанавливается со стороны остряка.

6.3.2. Для обеспечения контроля положения остряка в отжатом и прижатом положениях контрольные линейки привода соединяют с контрольной тягой через планку чертеж 16757-00-02.

6.4. Монтаж гарнитуры и привода на сбрасывающей стрелке выполняют так же, как и на обыкновенной стрелке.

7. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ГАРНИТУР ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИВОДОВ НА КРЕСТОВИНАХ

7.1. Гарнитура привода для крестовин представляет собой комплект узлов и деталей, служащий для закрепления привода на централизуемой крестовине (стрелочном переводе), соединения сердечника с шибером и контрольными линейками привода, осуществляющего перевод сердечника из одного крайнего положения в другое по команде с пульта диспетчера, запирание и контроль этих положений, устройства изоляции одной рельсовой нитки от другой для обеспечения работы рельсовых цепей в пределах стрелочного перевода.

7.2. Гарнитура 16745-00-00 обеспечивает совместную работу привода, имеющего ход шибера (154±2) мм, и крестовин с поворотным сердечником проекта 2451.02.000 (Р65 М1/18), имеющей ход (140±1) мм, проекта 2372.02.000 (Р65 М1/11), имеющей ход (138,8±1) мм.

7.3. Гарнитура для установки привода на крестовинах с поворотным сердечником состоит из следующих основных узлов и деталей:

1) угольников фундаментных;
2) связных полос;
3) тяг (рабочей и контрольной);
4) деталей, фиксирующих положение захватов тяг на сердечнике.
5) шарнира с деталями регулировки согласования хода шибера привода и сердечника крестовины;
6) планки, соединяющей контрольную тягу с контрольными линейками привода;
7) деталей изоляции;
8) крепежных деталей.

7.4. Привод устанавливается на раме, образуемой двумя фундаментными угольниками и двумя связными полосами.

Фундаментные угольники крепятся к лафету крестовины, т.е. фиксируются относительно усовика крестовины.

7.5. Связные полосы лежат на брусьях крестовины и закреплены на них путевыми шурупами.

7.6. Перевод поворотного сердечника крестовины из одного крайнего положения в другое осуществляется шибером привода с помощью рабочей тяги, которая через шарнир соединяется с шибером привода. Тяга на поворотном сердечнике крепится с помощью захвата тяги и фиксируется на сердечнике специальными амортизирующими закладками.

7.7. Шарнир, как и для стрелок, обеспечивает подвижное соединение тяги с шибером привода и нормальную работу крестовины при перекосах, возникающих при установке привода, во время перевода сердечника и вследствие угона сердечника относительно усовика.

7.8. На связной полосе, ближней к переводу, закреплена скоба, служащая для опоры откидного кожуха привода (закрывает и защищает узлы скрепления рабочей тяги с шибером, контрольной тяги с контрольными линейками привода).

7.9. Передача движения от поворотного сердечника контрольным линейкам привода осуществляется с помощью контрольной тяги. Тяга на поворотном сердечнике крепится с помощью захвата тяги и фиксируется на сердечнике специальными амортизирующими закладками.

Соединение контрольной тяги с контрольными линейками привода осуществляется с помощью планки, в которой имеются два отверстия: одно для крепления тяги, другое для крепления контрольной линейки ближнего остряка (первая от шибера). Третье отверстие ф15 мм сверлится после установки тяг и регулировки положения контрольной линейки дальнего остряка (вторая от шибера). Соединение тяги с планкой и планки с контрольными линейками осуществляется с помощью болтов и гаек.

В крайних положениях поворотного сердечника зубья ножевых рычагов автопереключателя привода западают в вырезы контрольных линеек, и обеспечивается контроль положения сердечника.

7.10. Согласование хода шибера привода с ходом поворотного сердечника крестовины осуществляется за счет свободного хода камня в пазу шарнира.

7.11. Регулировка положения привода относительно лафета (усовика) для компенсации отклонений длины рабочей тяги выполняется изменением размера между уголком, приваренным к фундаментному угольнику, и скобой, приваренной к лафету крестовины, с помощью установки необходимого количества закладок в узле крепления.

7.12. Гарнитура 16746·00·00 обеспечивает совместную работу привода, имеющего ход шибера (154±2) мм, и крестовины Р65 М 1/18 с поворотным сердечником проекта 2451.03.000, имеющей ход (140±1) мм, крестовины Р65 М 1/11 с подвижным сердечником проекта 2450.02.000, имеющей ход (142±1) мм.

7.13. Гарнитура для установки привода на крестовинах с поворотным или подвижным сердечником состоит из следующих основных узлов и деталей:

1) угольников фундаментных;
2) связной полосы;
3) тяг (двух рабочих и одной контрольной);
4) деталей, фиксирующих положение захватов тяг на сердечнике;
5) шарнира;
6) планки, соединяющей контрольную тягу с контрольными линейками привода;
7) деталей изоляции;
8) крепежных деталей.

7.14. Привод устанавливается на раме, образуемой двумя фундаментными угольниками, станиной с рычагом и связной полосой.

Фундаментные угольники крепятся к лафету крестовины, т.е. фиксируются относительно усобика крестовины.

Связная полоса и станина с рычагом лежат на брусьях крестовины и закреплены на них путевыми шурупами.

7.15. Перевод поворотного или подвижного сердечника крестовины из одного крайнего положения в другое осуществляется шибером привода с помощью двух рабочих тяг (длинной и короткой).

Длинная тяга соединяет конец сердечника с рычагом переводного устройства. Тяга крепится на сердечнике с помощью захвата тяги и фиксируется на сердечнике специальными амортизирующими закладками. На рычаге тяга крепится с помощью оси и гайки.

Короткая тяга через шарнир Гука соединяет рычаг станины с шибером привода. Крепление тяги с рычагом, шарниром осуществляется с помощью осей и гаек.

7.16. Шарнир так же, как и для крестовины 16745-00-00, обеспечивает подвижное соединение тяги с шибером привода и нормальную работу крестовины (см. п. 7.7.)

7.17. Передача движения от поворотного или подвижного сердечника контрольным линейкам привода осуществляется с помощью контрольной тяги.

Соединение тяги с контрольными линейками привода, регулировка длины контрольной тяги осуществляется так же, как и в крестовинах 16745-00-00 с поворотным сердечником (см. п. 7.9.).

7.18. Согласование хода шибера привода с ходом подвижного или поворотного сердечника осуществляется изменением длины плеча рычага путем перестановки закладок и камня в регулировочном узле соединения длинной рабочей тяги с рычагом.

Обеспечение симметричности хода сердечника осуществляется перестановкой закладок в узле крепления короткой рабочей тяги к рычагу станины.

7.19. Фиксация положения привода относительно лафета (усобика) выполняется так же, как и для крестовин с поворотным сердечником (см. п. 7.9)

7.20. К станине с рычагом приваривается скоба, служащая для опоры откидного конуха привода (закрывает и защищает узлы крепления тяги с шибером, контрольной тяги с контрольными линейками привода).

8. МОНТАЖ ГАРНИТУРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИВОДА НА КРЕСТОВИНАХ

8.1. Установка привода производится только на крестовинах, техническое состояние которых соответствует требованиям норм на содержание крестовин.

8.2. Перед началом работ по оборудованию крестовин гарнитурой и приводом необходимо:

1) ознакомиться с пояснительной запиской настоящего альбома или техническим описанием и инструкцией по эксплуатации (ТО) соответствующей гарнитуры (16745-00-00 ТО или 16746-00-00 ТО);

2) проверить комплектность гарнитуры в соответствии со спецификацией устанавливаемой гарнитуры;

3) подготовить привод к установке, проверить сторонность выхода шибера и наличие в приводе контрольных линеек с увеличенными вырезами:

для крестовин с поворотным сердечником (гарнитура 16745-00-00):

проект 2451.02.000 - 49^{+2} мм;

проект 2372.02.000 - 50^{+2} мм;

для крестовин с поворотным или подвижным сердечником (гарнитура 16746-00-00):

проект 2450.02.000 - 47^{+2} мм;

проект 2451.03.000 - 49^{+2} мм;

4) проверить состояние крестовин и убедиться в отсутствии неисправностей, которые

могут нарушить нормальную работу гарнитуры и привода:

продольный угон поворотного или подвижного сердечника относительно усобика не должен превышать 10 мм, при этом размер от переднего торца усобика до переднего торца сердечника при установке сердечника для движения по прямому пути должен находиться в пределах:

для крестовин с поворотным сердечником (гарнитура 16745-00-00):

проект 2451.02.000 - (1420 ±1) мм;

проект 2372.02.000 - (1378 ±1) мм;

для крестовин с поворотным или подвижным сердечником (гарнитура 16746-00-00):

проект 2450.02.000 - (1330 ±1) мм;

проект 2451.03.000 - (1420 ±1) мм;

поворотный или подвижный сердечник в ненагруженном состоянии должен плотно опираться на каждую подушку и подкладку лафета и прилегать к выступам упорных накладок. Не допускается зазор более 1 мм, а также неприлегание к двум смежным упорным накладкам;

прилегание поворотного или подвижного сердечника к усобику должно быть плотным. Не допускается отставание сердечника от усобика на 4 мм и более, измеряемое в острие сердечника и по всей длине прилегания;

усилие перевода сердечника из одного рабочего положения в другое должно быть не более 3000 Н

для поворотного сердечника и не более 3500 н для подвижного сердечника.

8.3. Монтаж гарнитуры 16745-00-00 на крестовине выполняется в следующем порядке (см. листы 20...23, часть 3):

8.3.1. Уложить фундаментные угольники поз. 5,6 в соответствующие шпальные ящики между брусьями.

8.3.2. Установить связные полосы поз. 25,26 на брусья, не закрепляя их.

8.3.3. Закрепить фундаментные угольники на связных полосах. При этом фундаментные угольники должны быть параллельны брусьям крестовины (перпендикулярны оси крестовины), концы угольников-находиться под лафетом, а приварные угольники упираться в скобы.

8.3.4. Установить и закрепить на раме (фундаментные угольники - связные полосы) привод.

8.3.5. Надеть захват рабочей тяги поз. 3 на конец сердечника и зафиксировать с помощью скобы поз. 23 с прокладкой поз. 24.

8.3.6. Установить камень поз. 20 или 21 или 22 в зависимости от фактической разности ходов сердечника и шибера в паз шарнира поз. 1 и соединить шарнир с рабочей тягой поз. 3.

8.3.7. Установить сердечник в среднее положение. Шибер привода вдвинут. Выдвигая шибер, соединить шарнир с шибером привода. Продолжая выдвигать шибер, привести сердечник в крайнее положение, когда сердечник плотно прижат к усовику. При этом привод, закрепленный на раме (фундаментные угольники - связные полосы), сдвигаясь при прижатии сердечника к усовику и выходе шибера на рабочий ход, займет рабочее положение.

8.3.8. Перевести поворотный сердечник курбелем привода в другое крайнее положение (когда шибер привода вдвинут). В случае неприлегания сердечника к усовику из-за недостаточности хода сердечника под действием привода, отрегулировать ход сердечника установкой камня большего размера или прокладок поз. 12 или 13 в зависимости от величины неприлегания (недохода). Прокладки приваривать к камню шарнира через отверстия в этих прокладках.

По окончании регулировки повторно проверить плотное прижатие сердечника к усовику в крайних положениях и запирание его приводом.

8.3.9. Измерить расстояние между уголками на фундаментных угольниках и скобами на лафете. Подобрать необходимое количество закладок поз. 16, 17, 18 для компенсации этого размера, установить эти закладки и прикрепить фундаментные угольники к скобам на лафете крестовины.

Перевести курбелем привода поворотный сердечник в каждое из крайних положений. Гарнитура должна обеспечивать согласование рабочего хода сердечника и привода и плотное прижатие сердечника к рельсам усовика при переводе сердечника из одного крайнего положения в другое.

8.3.10 Закрепить шурупами поз. 48

связные полосы на брусьях.

8.3.11. Для получения контроля положения поворотного сердечника служит контрольная тяга поз. 4, соединяющая сердечник с контрольными линейками прибода.

8.3.12. Порядок установки и регулировки контрольной тяги:

1) надеть захват контрольной тяги на сердечник и зафиксировать с помощью закладки поз. 28 и фиксатора поз. 27 с прокладкой поз. 29;

2) перевести курбелем прибода сердечник в рабочее положение (сердечник прижат к ближнему от прибода рельсу усобика, шибер прибода вдвинут). Установить контрольную линейку ближнего остряка, обеспечив зазор 1,5... 2мм между соответствующим запирающим зубом рычага автопереключателя и скосом выреза контрольной линейки. Регулировку производить по положению рисок, нанесенных на контрольных линейках по отношению к Т-образной регулировочной планке (см. п.п. 6.1.10, 6.1.11 перечисления 3,4,5);

3) закрепить планку поз. 31 на контрольной линейке ближнего остряка. Присоединить контрольную тягу к планке, при необходимости длину тяги отрегулировать подгибкой;

4) перевести сердечник в другое рабочее

положение (сердечник прижат к дальнему от прибода рельсу усобика, шибер выдвинут). Установить контрольную линейку дальнего остряка, обеспечив зазор 1,5... 2мм между соответствующим запирающим зубом рычага автопереключателя и скосом выреза контрольной линейки (см. п. 6.1.11 перечисления 6,7,8,9);

5) по отверстию в ушке контрольной линейки дальнего остряка произвести разметку и сверление отверстия ($\phi 15^{+0,12}$)мм в планке;

6) переводя курбелем поворотный сердечник в каждое из рабочих положений, проверить качество настройки и регулировки переводного устройства на плотность прижатия сердечника к рельсам усобика. При вставленном у острия сердечника шаблоне толщиной 4мм и более запирания поворотного сердечника приводом не должно быть.

7) установить проволочные скрутки поз. 44 в местах крепления тяг к поворотному сердечнику, шарниру, шиберу, планке и контрольным линейкам, застопорить гайки стопорными планками поз. 9 и 10 в узлах крепления фундаментных угольников к связным полосам;

8) для повышения надежности изоляции одной рельсовой цепи от другой и предотвращения замыкания рельсовой цепи при проведении работ по ремонту и обслуживанию стре-

лочного перевода (подбивка брусьев, подсыпка щебня, очистка балласта и др.) вводится дополнительная изоляция элементов гарнитуры от рельса:

на фундаментные угольники под рельсом закрепляются изоляционные прокладки поз. 30

на контрольную и рабочую тяги в местах прохода их под рельсом одеваются резиновые рукава поз. 46, 47, для чего могут использоваться бывшие в употреблении рукава пневмоочистки или рукава тормозной системы подвижного состава или вагонных замедлителей.

8.4. Монтаж гарнитуры 16746-00-00 на крестовине выполняется в следующем порядке (см. листы 44...48, часть 3):

1) уложить фундаментные угольники поз. 5, 6 в соответствующие шпальные ящики между брусьями;

2) установить станину с рычагом и связную полосу поз. 21 на брусья, не закрепляя их;

3) закрепить фундаментные угольники на станине с рычагом и связной полосе (см. п. 8.3.3)

4) установить на собранной раме (фундаментные угольники - станина - связная полоса) привод;

5) надеть захват рабочей тяги поз. 2 на конец сердечника и зафиксировать с помощью скобы поз. 19 с прокладкой поз. 20, другой конец тяги соединить с рычагом станины.

Камень и закладки в узле соединения тяги с рычагом должны быть установлены на номинальный размер длины плеча рычага, соответствующий ходу сердечника;

6) зафиксировать сердечник в среднем положении и сдвигая раму с приводом, обеспечить среднее положение рычага (ось длинного плеча рычага должна совпадать с продольной осью станины);

7) прикрепить фундаментные угольники к скобам на лафете крестовины (см. п. 8.3.9);

8) установить короткую рабочую тягу поз. 4, соединив один конец тяги через шарнир Гука поз. 1 с шибером привода, другой конец тяги, выдвигая шибер привода, соединить с рычагом станины;

9) перевести сердечник курбелем привода в каждое из рабочих положений. Сердечник должен быть плотно прижат к усовику в обоих положениях.

В случае неприлегания сердечника к усовику в обоих положениях или в случае необходимости приложения больших усилий на курбельной рукоятке при прижатии и запирании сердечника в крайних положениях (несогласованность хода шибера привода и сердечника - ход сердечника недостаточен или больше зева усовика), необходимо обеспечить согласование хода сердечника с ходом шибера привода путем изменения (увели-

чения или утеньшения) длины плеча рычага, что достигается перестановкой камня и регулировочных закладок в узле соединения длинной рабочей тяги с рычагом.

В случае неприлегания сердечника только в одном из рабочих положений (нарушена симметричность хода при установке гарнитуры), необходимо обеспечить симметричность хода сердечника путем перекладки закладок в узле соединения короткой тяги с рычагом. Отрегулировать ход сердечника и проверить согласование хода шибера привода и сердечника.

10) перевести кубелем привода сердечник в каждое из крайних положений. Гарнитура должна обеспечивать согласование рабочего хода сердечника и привода и плотное прижатие сердечника к усовику при переводе сердечника из одного крайнего положения в другое;

11) закрепить шурупами поз. 46 связную полосу и станину с рычагом на брусьях;

12) для получения контроля положения подвижного или поворотного сердечника служит, как и в гарнитуре 16745-00-00, контрольная тяга, соединяющая сердечник с контрольными линейками привода;

13) порядок установки и регулировки контрольной тяги аналогичен установке и регулировке контрольной тяги для гарнитуры 16745-00-00 (см. п.п. 8.3.11, 8.3.12 перечисления 1,2,3,4,5,6);

14) установить проволочные скрутки поз. 42 в местах крепления тяг к сердечнику, рычагу, шарниру, шиберу привода, планке и контрольным линейкам, застопорить гайки стопорными планками поз. 9,10 в узлах крепления фундаментных угольников к связной полосе и станине с рычагом;

15) приварить скобу поз. 27 к станине с рычагом для поддержания откидного кожуха привода;

16) установить изоляционные прокладки поз. 25 на фундаментные угольники, одеть резиновый рукав поз. 44 на контрольную тягу, резиновый рукав поз. 45 на длинную рабочую тягу (см. п. 8.3.12 перечисление 8).

Обозначение	Наименование	Количество, шт, в гарнитуре																										Часть	Страница
		16737-00-00	-01	16738-00-00	-01	16739-00-00	-01	16743-00-00	-01	16744-00-00	-01	16751-00-00	16752-00-00	16753-00-00	16754-00-00	16755-00-00	-01	16756-00-00	-01	16757-00-00	16758-00-00	16759-00-00	16760-00-00	16762-00-00	16745-00-00	16746-00-00	16761-00-00		
15397-02-00	Тяга рабочая						1				1																	1	142
15401-02-00	Тяга рабочая		1		1				1								1		1									1	145
16737-01-00	Тяга	1		1											1			1				1	1	1				1	40
-01	Тяга		1		1														1									1	40
16737-02-00	Тяга рабочая	1		1				1								1		1				1		1				1	43
16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	46
16737-04-00	Угольник фундаментный	1	1	1	1	1	1			1	1							1	1					1				1	49
16737-05-00	Угольник фундаментный	1	1	1	1	1	1			1	1							1	1									1	52
16739-01-00	Тяга					1				1																		1	90
-01	Тяга						1				1																	1	90
16739-02-00	Тяга рабочая				1					1																		1	92
16743-01-00	Тяга							1																				1	102
-01	Тяга								1																			1	102
16751-01-00	Тяга рабочая											1	1															2	11
16753-01-00	Тяга связная													1														2	26
16753-02-00	Тяга стрелочная													1														2	30
16753-03-00	Тяга стрелочная													1														2	30
16754-01-00	Тяга рабочая														1								1					2	40
16755-01-00	Тяга															1												1	123
-01	Тяга																1											1	123
16757-01-00	Тяга рабочая																			1	1							2	52
15968-00-05	Ось		6		6		6		6		6						6		6									1	147
15968-00-06	Втулка		2		2		2		2		2						2		2									1	143

Инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Н. контр		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

ТП-171 Д1

Стрелочные гарнитуры для установки электроприводов на стрелочных переводах колеи 1520 мм
Ведомость комплектации гарнитур

Лит	Лист	Листов
	1	6

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Обозначение	Наименование	Количество, шт, в гарнитуре																												Часть	Страница
		16737-00-00	-01	16738-00-00	-01	16739-00-00	-01	16743-00-00	-01	16744-00-00	-01	16751-00-00	16752-00-00	16753-00-00	16754-00-00	16755-00-00	-01	16756-00-00	-01	16757-00-00	16758-00-00	16759-00-00	16760-00-00	16762-00-00	16745-00-00	16746-00-00	16761-00-00				
16737-00-01	Ось	6		6		6		6		6		4	4	6	6	6		6		3	3	6	6	6	1	3	2	1	54
16737-00-02	Втулка	2		2		2		2		2		2	2		2	2		2		1	1	2	2	2				1	55
16737-00-03	Тяга контрольная короткая	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1			1		1				1	56
16737-00-04	Тяга контрольная длинная	1	1	1	1	1	1			1	1					1	1	1	1			1		1				1	57
16737-00-05	Планка стопорная	8	8	8	8	8	8	6	6	8	8	10	10		4	6	6	8	8	6	6	4	4	8	4	4	3	1	55
16737-00-06	Подкладка	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			3	1	58
16737-00-07	Планка стопорная	8	8	8	8	8	8	6	6	8	8	10	10		4	6	6	8	8	6	6	4	4	8	4	4	3	1	58
16737-00-08	Гайка М24	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	6	6	6	6	6	6	3	3	6	6	6	1	3	2	1	59
16737-00-09	Шайба	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2		3	2	1	59
16737-00-10	Полоса связная	1	1	1	1	1	1			1	1							1	1									1	60, 61
16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	4	4			4	4	4	4	4	4	4									4		4	4				1	62
16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	4			4	4	4	4	4	4	8									4		4	4				1	61
16737-00-13	Прокладка изоляционная	4		4		4		4		4		8	8		4	4		4		4	4	4	4	4			3	1	63
16737-00-14	Втулка изоляционная	4		8		4		4		4		8	8		12	8		8		4	2	8	4	4				1	63
16737-00-15	Втулка изоляционная	4				4		4		4		8	8								2		8	4				1	64
16737-00-16	Прокладка изоляционная	4				4		4		4		8									4		4	4				1	64
-01	Прокладка изоляционная	8				8		8		8		16									8		8	8				1	64
-02	Прокладка изоляционная		4				4		4		4																	1	64
16737-00-17	Прокладка изоляционная	2				2		2		2			2								1		2	2				1	65
-01	Прокладка изоляционная		2				2		2		2																	1	65
16737-00-18	Прокладка изоляционная	2				2		2		2											1		4	2				1	65
-01	Прокладка изоляционная		2				2		2		2																	1	65
16737-00-19-01	Втулка изоляционная		8		8		8		8		8						8		8									1	66
16737-00-20-01	Прокладка изоляционная		4		4		4		4		4						4		4									1	66
16737-00-21-01	Втулка изоляционная		4		8		4		4		4						8		8									1	67
16737-00-22-01	Шайба изоляционная		4		8		4		4		4						8		8									1	67
16737-00-23-01	Втулка изоляционная		4				4		4		4																	1	68
16737-00-24-01	Шайба изоляционная		4				4		4		4																	1	68

Инв. № | Подп. и дата

Обозначение	Наименование	Количество, шт, в гарнитуре																								Часть	Страница
		16737-00-00	-01	16738-00-00	-01	16739-00-00	-01	16748-00-00	-01	16744-00-00	-01	16751-00-00	16752-00-00	16753-00-00	16754-00-00	16755-00-00	-01	16756-00-00	-01	16757-00-00	16758-00-00	16759-00-00	16760-00-00	16762-00-00	16745-00-00	16746-00-00	16761-00-00		
16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	4	4			4	4	4	4	4	4	4									4			4				1	69
16738-00-01	Угольник к стрелкам Р50			4	4								4		4	4	4	4	4	4		4					3	1	78
16738-00-02	Подкладка к стрелкам			4	4								8		4	4	4	4	4	4		4					3	1	79
16738-00-03	Прокладка изоляционная			4									8		4	4		4		4		4					3	1	79
-01	Прокладка изоляционная			8									16		8	8		8		8		8					6	1	79
-02	Прокладка изоляционная				4												4		4									1	79
16738-00-04	Прокладка изоляционная			2											2	2		2		1		2						1	80
-01	Прокладка изоляционная				2												2		2									1	80
16738-00-05	Прокладка изоляционная			2											4	2		2		1		2						1	80
-01	Прокладка изоляционная				2												2		2									1	80
16738-00-06	Угольник к стрелкам Р50			4	4								4			4	4	4	4	4								1	81
16743-00-01	Тяга контрольная длинная							1	1																			1	104
16743-00-02	Полоса связная							1	1							1	1			1	1	1						1	105, 106
16743-00-03	Угольник фундаментный							1	1							1	1			1	1	1						1	106
16743-00-04	Угольник фундаментный							1	1							1	1			1	1	1						1	102
16751-00-01	Угольник фундаментный											2	2															2	13
16751-00-02	Тяга контрольная короткая											1	1															2	13
16751-00-03	Тяга контрольная длинная											1	1															2	14
16751-00-04	Полоса связная											1	1															2	15, 16
16751-00-05	Прокладка изоляционная											2																2	16
16751-00-06	Прокладка изоляционная											4																2	17
16751-00-07	Прокладка изоляционная											2	4															2	17
16752-00-01	Прокладка изоляционная												4															2	25
16754-00-01	Угольник фундаментный														1								1					2	42
-01	Угольник фундаментный														1								1					2	42
16754-00-02	Полоса связная														1								1					2	43
16754-00-03	Тяга контрольная длинная														1								1					2	44
16754-00-04	Тяга контрольная короткая														1								1					2	45

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-171Д1

Лист 3

Копировал Форм 24743-01 29 Формат А3

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Обозначение	Наименование	Количество, шт, в гарнитуре																										Часть	Страница
		16737-00-00	-01	16738-00-00	-01	16739-00-00	-01	16743-00-00	-01	16744-00-00	-01	16751-00-00	16752-00-00	16753-00-00	16754-00-00	16755-00-00	-01	16756-00-00	-01	16757-00-00	16758-00-00	16759-00-00	16760-00-00	16762-00-00	16745-00-00	16746-00-00	16761-00-00		
16757-00-01	Тяга контрольная																			1	1							2	54
16757-00-02	Планка																			1	1							2	55
16762-00-01	Полоса связная																							1				1	140
16762-00-02	Подкладка																							3				1	
16742-05-00	Шарнир																								1			3	61
16742-06-00	Скоба																								1			3	64
16745-01-00	Тяга																								1			3	24
16745-03-00	Тяга																								1			3	28
16745-05-00	Угольник фундаментный																								1			3	31
16745-06-00	Угольник фундаментный																								1			3	31
16746-01-00	Тяга																									1		3	49
16746-02-00	Тяга																									1		3	49
16746-03-00	Тяга																									1		3	52
16746-04-00	Угольник фундаментный																									1		3	52
16746-05-00	Угольник фундаментный																									1		3	56
16761-01-00	Тяга рабочая																											3	9
16742-00-03-01	Прокладка																								2			3	66
-03	Прокладка																								3			3	66
16742-00-08	Втулка																								2	2		3	66
16742-00-09	Болт																			3	3				3	3		3	67
16742-00-10	Закладка																								4	4		3	67
-01	Закладка																								4	4		3	67
-02	Закладка																								7	10		3	67
16742-00-14	Прокладка																								2			3	68
16742-00-15-01	Камень																								1			3	68
-02	Камень																								1			3	68
-03	Камень																								1			3	68

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-171Д1	Лист 4

Копировал Упр 24743-01 30 Формат А3

Обозначение	Наименование	Количество, шт., в гарнитуре																												Часть	Страница
		16737-00-00	-01	16738-00-00	-01	16739-00-00	-01	16743-00-00	-01	16744-00-00	-01	16751-00-00	16752-00-00	16753-00-00	16754-00-00	16755-00-00	-01	16756-00-00	-01	16757-00-00	16758-00-00	16759-00-00	16760-00-00	16762-00-00	16745-00-00	16746-00-00	16761-00-00				
16745-00-01	Скоба																								1	1		3	19
16745-00-02	Прокладка																								1	1		3	36
16745-00-03	Полоса связная																								1	1		3	37
16745-00-04	Полоса связная																								1			3	38
16745-00-05	Фиксатор																								1	1		3	39
16745-00-06	Закладка																								1	1		3	39
16745-00-07	Прокладка																								1	1		3	40
16745-00-08	Прокладка																								2	2		3	40
16745-00-09	Планка																								1	1		3	41
16746-00-01	Скоба																									1		3	56
16761-00-01	Тяга контрольная																										1	3	11
16761-00-02	Тяга контрольная																										1	3	11
16761-00-03	Угольник фундаментный																										1	3	12
16761-00-04	Угольник фундаментный																										1	3	13
16761-00-05	Полоса																										1	3	14,15
-01	Полоса																										1	3	14,15
16761-00-06	Скоба																										1	3	15
16761-00-07	Ось																										2	3	16
16761-00-08	Болт																										2	3	16
	Болты ГОСТ 7798-70																												
	М10-6g×28.58.С.019																								4	4			
	М10-6g×35.58.С.019																								4				
	М20-6g×50.58.С.019	8	8	8	8	8	8	4	4	8	8	12	12			4	4	8	8	4	4	4		8	8	8			
	М20-6g×55.58.С.019														2								2						
	М20-6g×60.58.С.019																										4		
	М20-6g×65.58.С.019																										2		
	М20-6g×70.58.С.019	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			

Инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 171Д1

Лист 5

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Обозначение	Наименование	Количество, шт, в гарнитуре																								Часть	Страница
		16737-00-00	-01	16738-00-00	-01	16739-00-00	-01	16743-00-00	-01	16744-00-00	-01	16751-00-00	16752-00-00	16753-00-00	16754-00-00	16755-00-00	-01	16756-00-00	-01	16757-00-00	16758-00-00	16759-00-00	16760-00-00	16762-00-00	16745-00-00	16746-00-00	16761-00-00		
	Болты ГОСТ 7798-70																										
	М20-6g×80.58.С.019			4	4								4		4	4	4	4	4	4		4					7		
	М20-6g×90.58.С.019	12	12	8	8	12	12	12	12	12	12	12	8		8	8	8	8	8	8	12	8	12	12	2	2	6		
	Гайки ГОСТ 5915-70																												
	М10-6Н.4.019																								8	4	2		
	М20-6Н.4.019	32	32	32	32	32	32	28	28	32	32	36	36		28	32	32	32	32	28	28	28	28	32	20	24	32		
	Гайки ГОСТ 5918-73																												
	М12-6Н.4.019																			3	3				3	3			
	М20-7Н.4.019																										2		
	Шайбы ГОСТ 6402-70																												
	20 65Г.019																										2		
	24 65Г.019																								1				
	Шайбы ГОСТ 11371-72																												
	10.02.Ст3.019																								4	4	2		
	12.02.Ст3.019																			3	3				3	3			
	Шуруп путевой 1.24×170 ГОСТ 809-71*	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		4	6	6	6	6	6	6	6	4		12	8			
	Проволока ГОСТ 17305-71*																												
	2,4-10																										0,5м		
	3-10																								0,9м	0,3м			
	4-10	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	1,7м	1,7м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	2,6м	1,2м	1,2м	2,6м	2,6м	2,6м	1,5м	1,8м	1,5м		
	Рукава ГОСТ 18698-79*																												
	Г(IV)-10-20-33УХЛ L=600-4																								0,5кг	0,5кг			
	Г(IV)-10-40-53У L=600-4																								1,7кг	1,7кг			
	*) Завод-изготовитель не поставляет																												

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-171 Д1

Лист 6

Альбом I части I

Типовые материалы для проектирования
501 - 05 - 121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16737-00-00МЧ	Монтажный чертеж		
А4			16737-00-00 ВС	Ведомость спецификаций		
А3			16737-00-00 ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			ТУ 32 ЦШ 2003-89	Гарнитуры стрелочные Технические условия		
А4			16737-00-00 ПС	Паспорт		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
А4		2	16737-04-00	Угольник фундаментный	1	
А4		3	16737-05-00	Угольник фундаментный	1	
				Детали		
А3		6	16737-00-03	Тяга контрольная короткая	1	
А3		7	16737-00-04	Тяга контрольная длинная	1	
А4		8	16737-00-05	Планка стопорная	8	
А4		9	16737-00-06	Подкладка	4	
А4		10	16737-00-07	Планка стопорная	8	
А4		11	16737-00-08	Гайка М24	6	
А4		12	16737-00-09	Шайба	2	
*		13	16737-00-10	Полоса связная	1	*) А4; А3
А3		14	16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	4	
А4		15	16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	
А3		17	16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	4	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16737-00-00

Гарнитура электропривода для стрелки Р65 м 1/9, 1/11

Лит.	Лист	Листов
01	1	6

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16737-00-00

Лист 2

Копировал Уфр 24743-01 33 Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		19		М20-6g х 50.58.С.019	8	
		20		М20-6g х 70.58.С.019	4	
		21		М20-6g х 90.58.С.019	12	
		25		Гайка М20-6Н.4.019 ГОСТ 5915-70	32	
		–		Гайка 2М24 ГОСТ 11532-76 (Заготовка для 16737-00-08)	6	
				Комплекты		
				Комплект эксплуатационных документов		
А4			16737-00-00ПС	Паспорт	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнений		
				16737-00-00		
				Сборочные единицы		
А4		30	16737-01-00	Тяга	1	
А4		31	16737-02-00	Тяга рабочая	1	
				Детали		
А3		34	16737-00-01	Ось	6	
А4		35	16737-00-02	Втулка	2	
А4		36	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4	
А4		37	16737-00-14	Втулка изоляционная	4	
А4		38	16737-00-15	Втулка изоляционная	4	
А4		39	16737-00-16	Прокладка изоляционная		4 шт. допуск. Замена на поз. 40
–		40	-01	Прокладка изоляционная		8 шт. допуск. Замена на поз. 39
А4		41	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2	
А4		42	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2	

Подп. и дата | Инв. №

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

16737-00-00

Лист 3

Копировал | Формат А4

Подп. и дата | Инв. №

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

16737-00-00

Лист 4

Копировал Инв. 24743-01 34 Формат А4

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				16737-00-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		30	16737-01-00-01	Тяга	1	
А4		31	15401-02-00	Тяга рабочая	1	
				Детали		
А3		34	15968-00-05	Ось	6	
А4		35	15968-00-06	Втулка	2	
А4		39	16737-00-16-02	Прокладка изоляционная	4	
А4		41	16737-00-17-01	Прокладка изоляционная	2	
А4		42	16737-00-18-01	Прокладка изоляционная	2	
А4		43	16737-00-19-01	Втулка изоляционная	8	
А4		44	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная	4	
А4		45	16737-00-21-01	Втулка изоляционная	4	
А4		46	16737-00-28-01	Шайба изоляционная	4	
А4		47	16737-00-23-01	Втулка изоляционная	4	
А4		48	16737-00-24-01	Шайба изоляционная	4	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16737-00-00

Лист 5

Копировал

Формат А4

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16737-00-00

Лист 6

Копировал 24743-01 35 Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
23	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4		
24	16737-00-14	Втулка изоляционная	4		
25	16737-00-15	Втулка изоляционная	4		
26	16737-00-16 ***)	Прокладка изоляционная	4		
27	-01 ***)	Прокладка изоляционная	8		
28	-02	Прокладка изоляционная		4	
29	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2		
30	-01	Прокладка изоляционная		2	
31	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2		
32	-01	Прокладка изоляционная		2	
33	16737-00-19-01	Втулка изоляционная		8	
34	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная		4	
35	16737-00-21-01	Втулка изоляционная		4	
36	16737-00-22-01	Шайба изоляционная		4	
37	16737-00-23-01	Втулка изоляционная		4	
38	16737-00-24-01	Шайба изоляционная		4	
39	16737-00-28	Уголник к стрелкам Р65	4	4	
		Болты ГОСТ 7798-70			
41		М20-6g х 50.58.С.019	8	8	
42		М20-6g х 70.58.С.019	4	4	
43		М20-6g х 90.58.С.019	12	12	
45		Гайка М20-6Н.4.019	32	32	
		ГОСТ 5915-70			
47		Шуруп путевой	6	6	****)
		1,24х170 ГОСТ 809-71			
49		Проволока 4х10	2,6	2,6	****) м
		ГОСТ 17305-71			
	****) Завод-изготовитель	не поставляет			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
1	15401-02-00	Тяга рабочая		1	
2	16737-01-00	Тяга	1		
3	-01	Тяга		1	
4	16737-02-00	Тяга рабочая	1		
5	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	1	
6	16737-04-00	Угольник фунда-	1	1	
		ментный			
7	16737-05-00	Угольник фунда-	1	1	
		ментный			
9	15968-00-05	Ось		6	
10	15968-00-06	Втулка		2	
11	16737-00-01	Ось	6		
12	16737-00-02	Втулка	2		
13	16737-00-03	Тяга контрольная	1	1	
		короткая			
14	16737-00-04	Тяга контрольная	1	1	
		длинная			
15	16737-00-05	Планка стопорная	8	8	
16	16737-00-06	Подкладка	4	4	
17	16737-00-07	Планка стопорная	8	8	
18	16737-00-08	Гайка М24	6	6	
19	16737-00-09	Шайба	2	2	
20	16737-00-10	Полоса связная	1	1	
21	16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	4	4	
22	16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.09.90
Пров.		Хрусталева		24.09.90
Рук.		Кратюк		24.09.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		24.09.90
Нач. отд.		Степанов		22.10.90

16737-00-00 МЧ

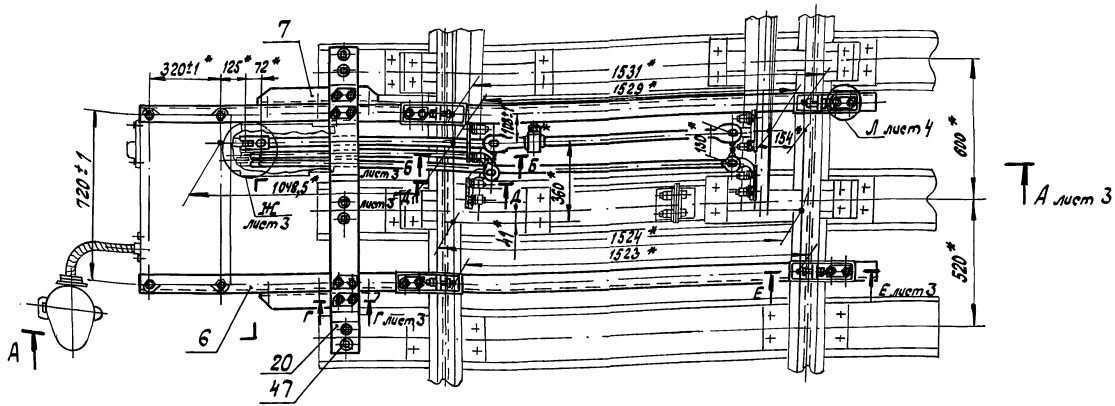
Гарнитура электропривода для стрелки Р65 м 1/9, 1/11
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
01	176	1:15
Лист 1	Листов 5	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Рис. 1



Обозначение	Рис	Примечание
16737-00-00	1	Упрочненные оси и втулки; материал изоляции: ДСВ или АГ-4С; стеклотекстолит
-01	2	Неупрочненные оси и втулки; материал изоляции: фибра

Примечание. Гарнитура разработана для стрелки Р65 М 1/9, 1/11, изготовляемой по документации ПТКБ ЦП МПС 2433.01.000

1.* Размеры для справок.

2.** Размеры между отверстиями в фундаментных угольниках поз. 6 и 7 под болты поз. 43 даны без учета допусков на размеры ширины колеи стрелки и угольников к стрелкам поз. 21.

3.*** Для исполнения 16737-00-00 допускается замена 4х прокладок изоляционных поз. 26 на 8 прокладок изоляционных поз. 27

4. При установке фундаментного угольника поз. 7 допускается подтеска бруса размерами (70×70) ± 5 мм на длине (210 ± 5) мм.

5. При установке на стрелках электронагревательных элементов использовать угольники к стрелкам Р65 поз. 39.

6. После монтажа, испытания и вязки проволоки поз. 49 места с нарушенным покрытием окрасить краской под цвет гарнитуры.

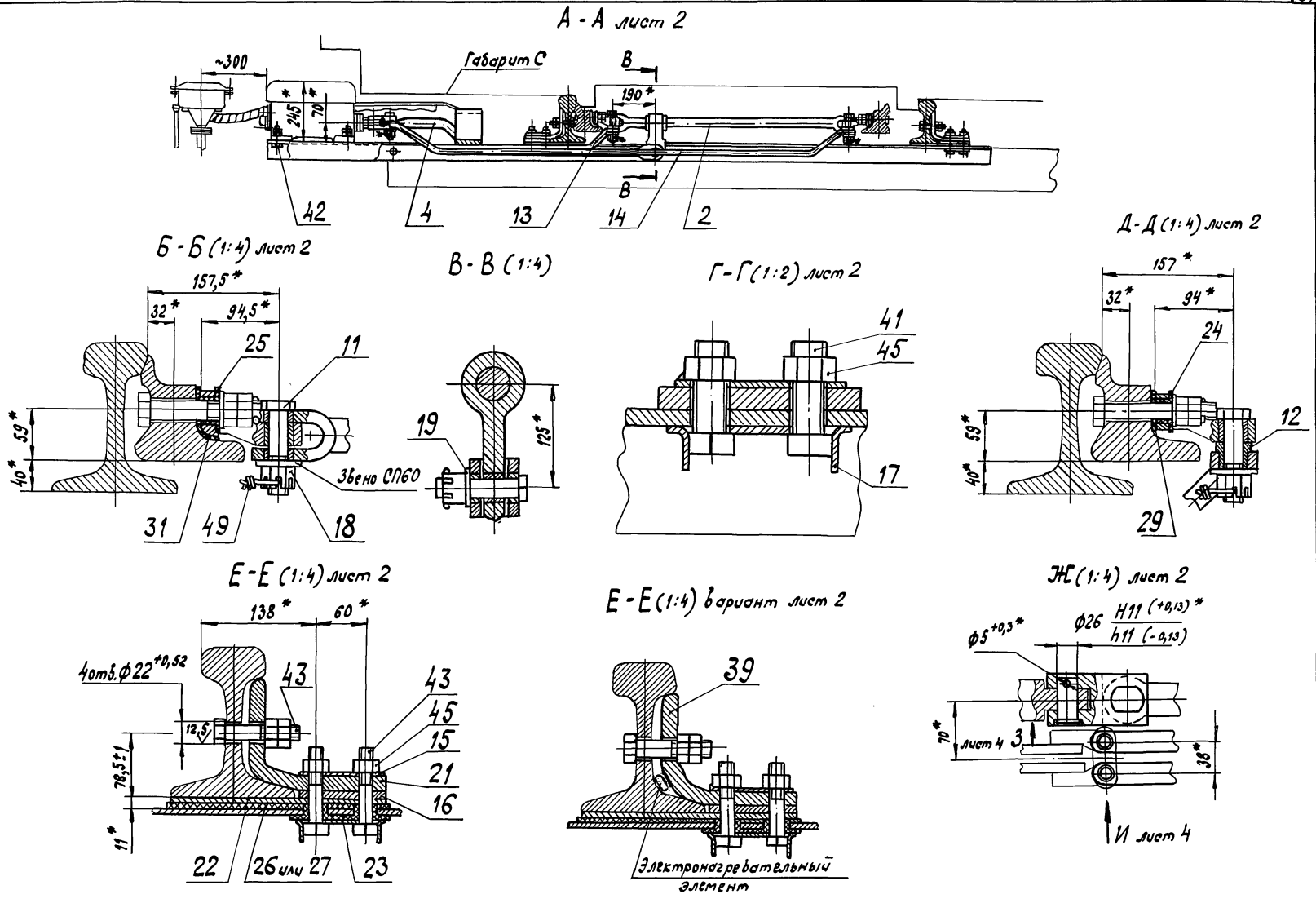
Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-00МЧ	Лист 2

Копировал [signature] 24743-01 37 Формат А3

Инв. № | Подп. и дата



Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501 - 05 - 121.90

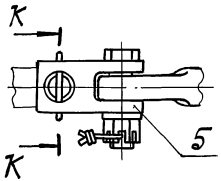
Инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-00МЧ	Лист 3

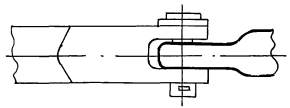
Копировал [illegible] -24743-01 38 формат А3

Рис. 2
Остальное см. рис 1

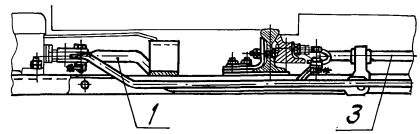
З (1:4) лист 3



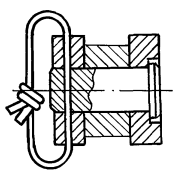
И (1:2) лист 3



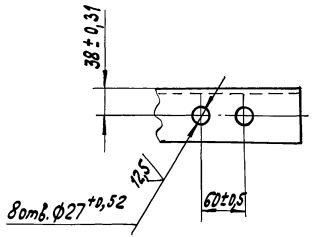
А-А лист 2



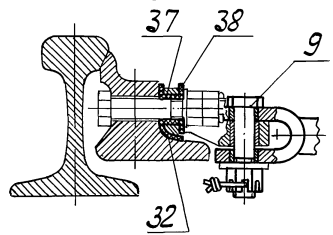
К-К (1:2)



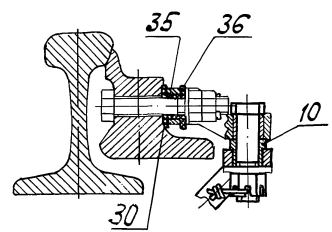
Л (1:5) лист 2
Доработка деталей поз. 6 и 7



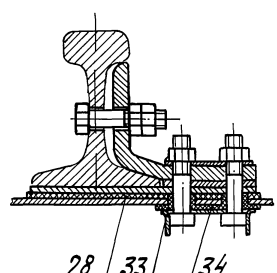
Б-Б (1:4) лист 2



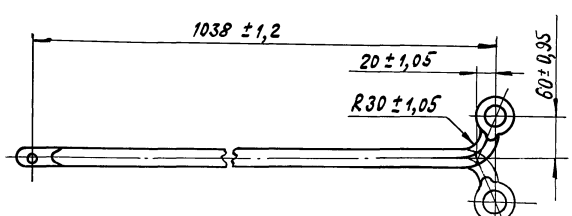
Д-Д (1:4) лист 2



Е-Е (1:4) лист 2



Доработка контрольной короткой тяги поз. 13
для правой установки привода (1:5)



Инв.№	Подп. и дата

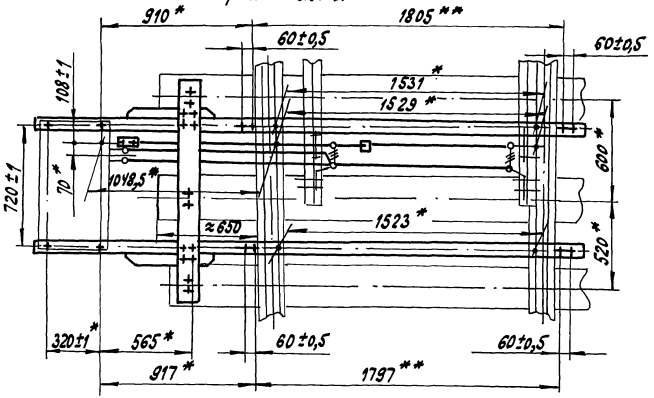
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата	16737-00-00МЧ	Лист 4

Альбом 1 Часть 1

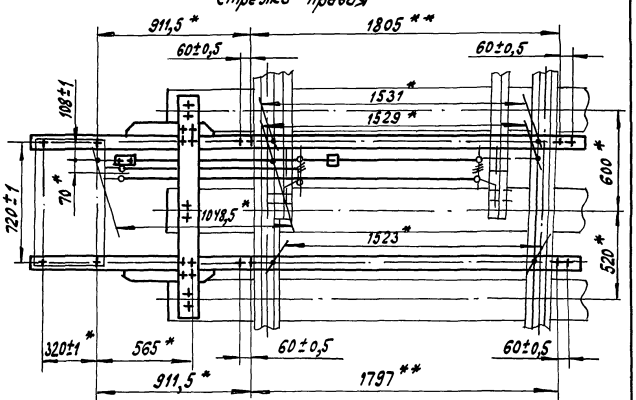
Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Установка привода левая (1:20)

Стрелка левая

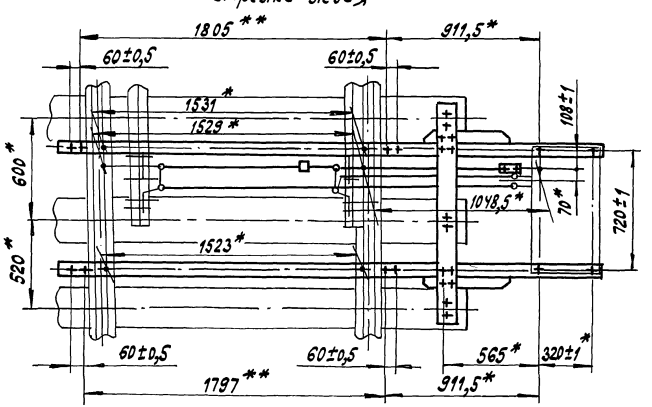


Стрелка правая

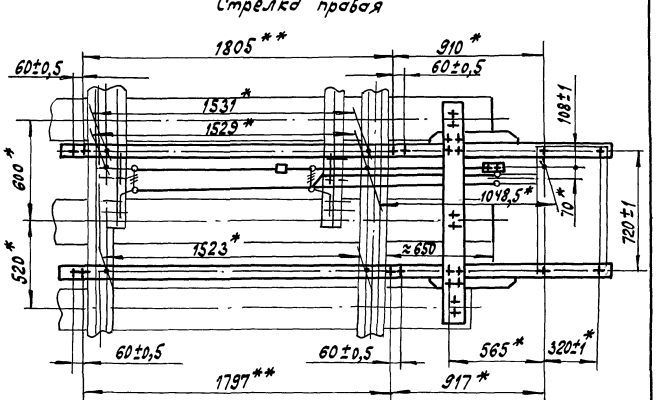


Установка привода правая (1:20)

Стрелка левая



Стрелка правая



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-00 МЧ	Лист 5

Копировал [signature] -24743-01 40 формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Альбом 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16737-01-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	16737-01-03	Ушко	1	
				Материалы		
				Круг 40-В ГОСТ 2590-82 / 20-а-2 ГОСТ 1050-74	13	кг
				для осадки		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Поперечная			24.12.90
Пров.	Хрусталева			14.11.90
Рук.	Кратюк			25.12.90
Н. контр.	Киселева			27.12.90
Нач. отд.	Степанов			27.12.90

16737-01-00

Тяга

Лит.	Лист	Листов
01	1	2

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Подп. и дата

Инв. №

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	Для исполнений:		
				16737-01-00		
				Детали		
А4		8	16737-01-01	Втулка	1	
А4		9	16737-01-02	Втулка	4	
				16737-01-00-01		
				Детали		
А4		8	14037-01-02Б	Втулка ушка	1	
А4		9	14037-01-03Б	Втулка проушины	4	

Подп. и дата

Инв. №

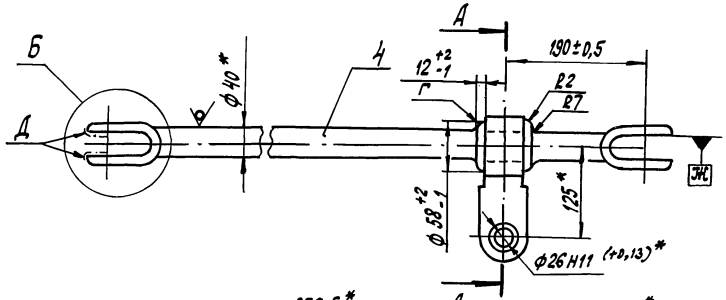
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

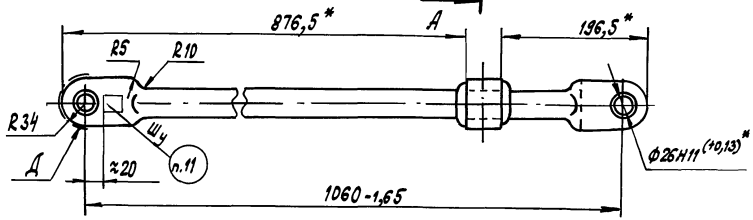
16737-01-00

Лист 2

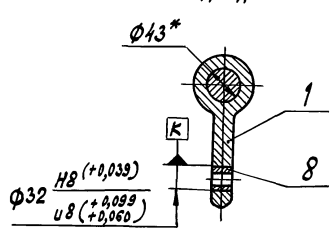
Копировал 24743-01 41 Формат А4

$R_z 630$ $\sqrt{25}$ (√)

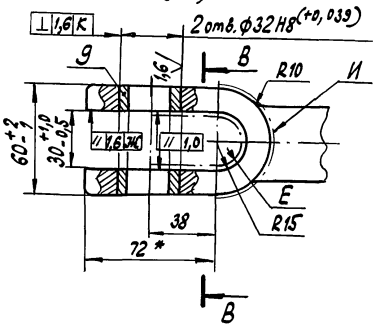




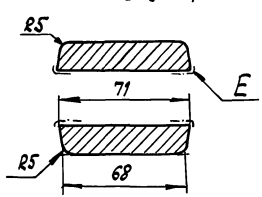
А-А



Б (1:2)



В-В (1:2)



Обозначение	Маркировка
16737-01-00	1У
-01	1

1. Трещины, надрывы, расслоения, закаты металла не допускаются.

2. * Размеры для справок.

3. ± IT16/2

4. Бурты Г в месте прилегания к ушку могут иметь ступенчатое увеличение диаметра до 70мм и следы разъема штампа.

5. В местах захвата тяги вкладышами ковочной машины допускается технологическое утонение стержня до ф38мм на длине 80мм от проушины.

6. В проушинах допускается разностенность щек в пределах ± IT16/2 при толщине щеки не менее 13,9мм.

7. На внутренних поверхностях проушин допускаются вмятины не более 1мм глубиной

На поверхностях Д допускается смятие металла на длине (10±1,0)мм глубиной 1,5мм.

На поверхностях Е допускается след от резки автогеном глубиной не более 5мм и шириной не более 8мм.

8. На поверхностях И допускаются следы от обрубки облоя шириной не более 10мм и высотой не более 5мм.

9. Ушко на тяге не должно проворачиваться и иметь сдвиг между буртами.

10. Покрытие - эмаль ГФ-162 черная VIII.У1, кроме отверстий. Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или эмалью МС-17 черной.

Покрытие - эмаль ХВ-124 серая VII.У1 - для экспортного исполнения, эмаль ХВ-124 серая VII.Т1 - для тропического исполнения.

11. Маркировать согласно таблице, шрифт 8-Пр3 ГОСТ 26.020-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-01-00 СБ			
Разраб.		Поперечная		27.12.89	Тяга	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		27.12.89	Сборочный чертеж	0₁	15,67	1:5
Рук.		Кратюк		27.12.89		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Кратюк		27.12.89		МПС Гипротранссигнальсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.89				
Нач.отд.		Степанов		27.12.89				

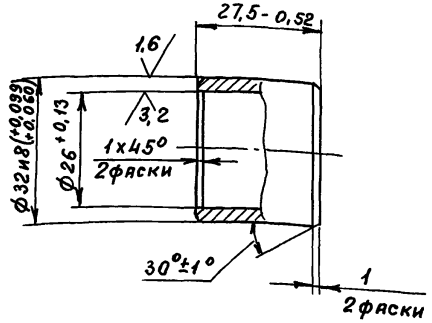
Копировал А3 — 24743-01 42 Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Альбом 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

12,5 (V)



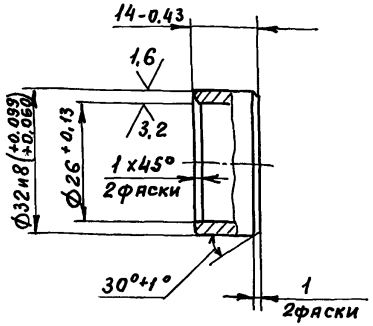
1. 44...48 HRCэ
2. Допускается изготовлять из стали ШХ15 ГОСТ 801-78 40...44 HRCэ.
3. $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-01-01			
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Втулка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		01	0,06	1:1
Рук.		Кратюк		27.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк				МПС		
Н.контр.		Киселева		27.12.90	Сталь 45-б-2 ГОСТ 1050-74	Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Нач.отд		Степанов		27.12.90				

Подп. и дата | Инв. №

Формат А4

12,5 (V)

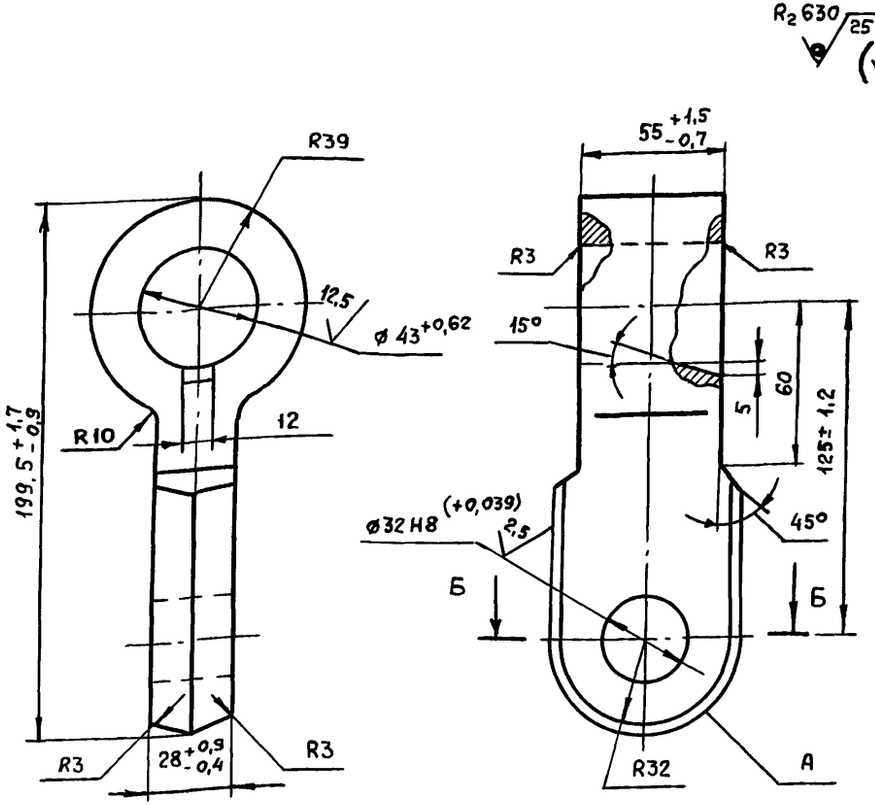


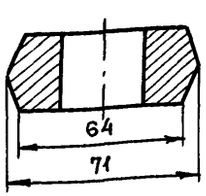
1. 44...48 HRCэ.
2. Допускается изготовлять из стали ШХ15 ГОСТ 801-78 40...44 HRCэ.
3. $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-01-02			
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Втулка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		01	0,03	1:1
Рук.		Кратюк		27.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк				МПС		
Н.контр		Киселева		27.12.90	Сталь 45-б-2 ГОСТ 1050-74	Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Нач.отд		Степанов		27.12.90				

Подп. и дата | Инв. №

Копировал Ц — 24743-01 43 Формат А4





1. $\pm \frac{1T16}{2}$

2. На поверхности А допускаются следы обрубки облоя от разъема штампа.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16737-02-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	16737-01-01	Втулка	1	
А4		2	16737-01-02	Втулка	2	
А3		4	16737-02-01	Тяга рабочая	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-01-03			
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Ушко	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		14.11.90		01	2,9	1:2
Рук.		Кратюк		15.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк						
Н.контр.		Киселева		27.12.90	Сталь 20-а-2 ГОСТ 1050-74	МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

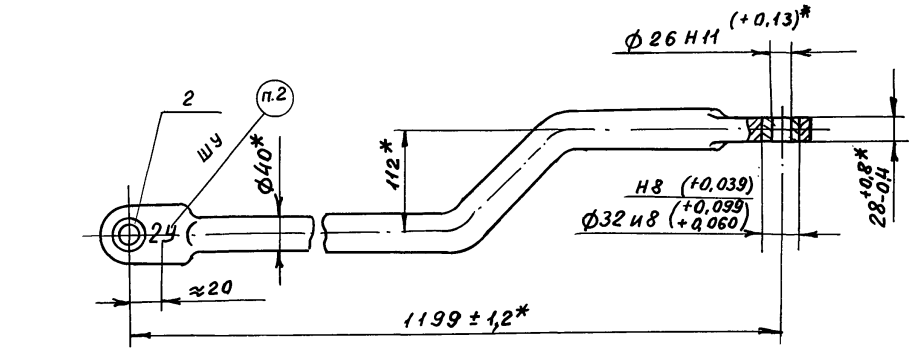
Подп. и дата | Инв. №

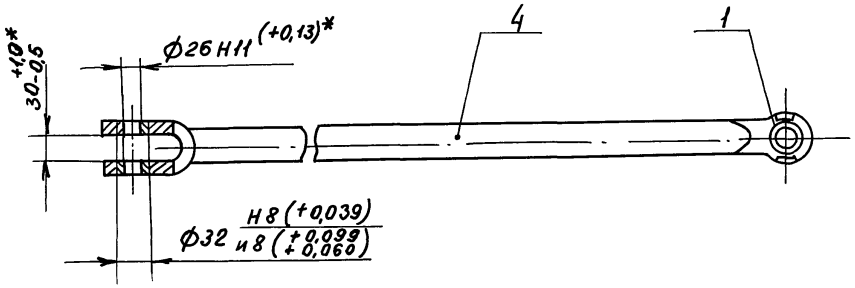
Копировал | Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-02-00			
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Тяга рабочая	Лит	Лист	Листов
Пров.		Хрусталева		14.11.90		01		1
Рук.		Кратюк		15.12.90		МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90				
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

Подп. и дата | Инв. №

 Копировал | Формат А4





Обозначение	Покрытие
16737-02-00	Эмаль ГФ-162 черная VII.У1 Допускается эмаль М МЧ-123 черная или эмаль МС-17 черная
-01	эмаль ХВ-124 серая VII.У1 - для экспортного исполнения
-02	эмаль ХВ-124 серая VII.Т1 - для тропического исполнения

1. * Размеры для справок
2. Шрифт 8 - Пр3 ГОСТ 26.020-80
3. Покрытие - см. таблицы

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		14.12.90
Пров.		Хрусталева		14.11.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

167-02-00СБ

Тяга рабочая
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
О1	13,1	1:5

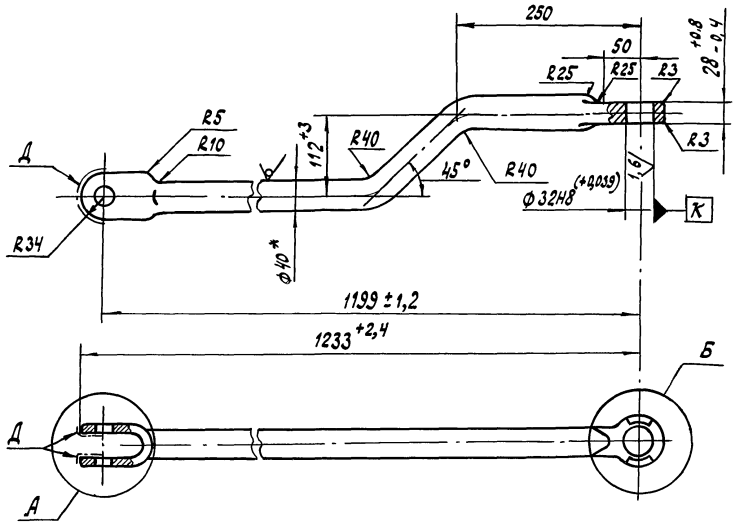
Лист | Листов 1

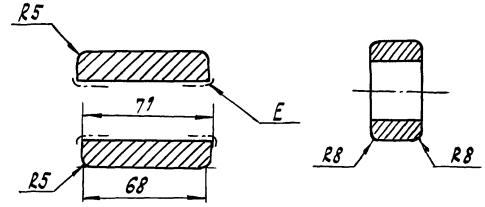
МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

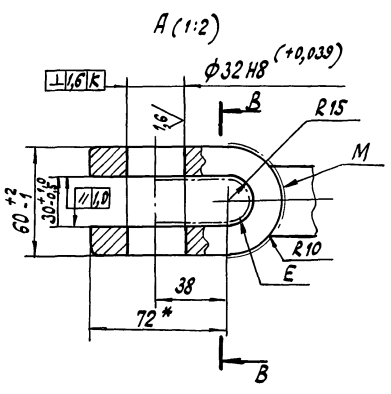
Альбом 1 Часть 1

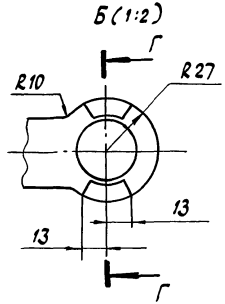
Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90





1. Трещины, надрывы, расслоения, закаты металла не допускаются.
2. * Размеры для справок.
3. $\pm \frac{IT16}{2}$.
4. В местах захвата тяги вкладышами ковочной машины допускается технологическое утонение стержня до Ф38 мм на длине 80 мм от проушины.
5. В проушине допускается разностенность щек в пределах $\pm \frac{IT16}{2}$ при толщине щеки не менее 13,9 мм.
6. На внутренней поверхности проушины допускаются вмятины не более 1 мм глубиной.
На поверхностях Д допускается снятие металла на длине (10 ± 1,0) мм глубиной не более 1,5 мм.
На поверхностях Е допускается след от резки автогеном глубиной не более 5 мм и шириной не более 8 мм.
7. На поверхностях М допускаются следы от обрубки облоя шириной не более 10 мм, высотой не более 5 мм.





Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-02-01			
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Тяга рабочая	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		0_1	13,0	1:5
Рук.		Кратюк		25.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			Круг 40-В ГОСТ 2590-88 / 20-а-2 ГОСТ 1050-74 для осадки	МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Н.контр.		Киселева		25.12.90				
Нач.отд.		Степанов		25.12.90				

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [signature] -24743-01 46 Формат А3

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16737-03-00СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные для исполнений:			
				16737-03-00		
				Рис. 1		
				Детали		
А3		1	16737-03-01	Шарнир	1	
А4		2	16737-03-02	Палец шарнира ⌀26	1	
				Материалы		
		5		Проволока 4-10	0,26	м
				ГОСТ 17305-71		

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		27.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
Н.контр.		Кисилева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

16737-03-00

Шарнир с пальцем

Лит.	Лист	Листов
01	1	2

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				16737-03-00-01		
				Рис. 2		
				Детали		
А3		1	16737-03-01-01	Шарнир	1	
А4		2	16737-03-02-01	Палец шарнира ⌀26	1	
				Стандартные		
				изделия		
		5		Шплинт 5×71.029	1	
				ГОСТ 397-79		

Подп. и дата

Инв. №

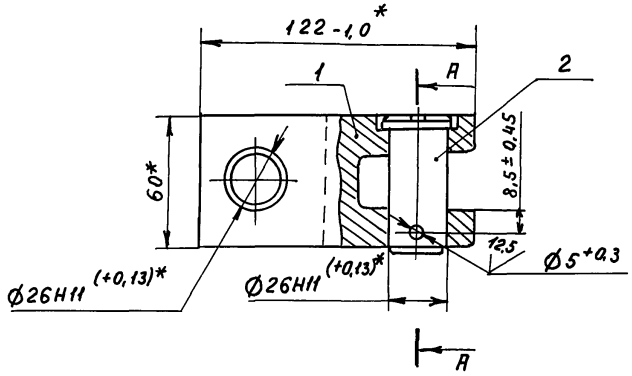
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16737-03-00

Лист 2

Копировал 24743-01 47 Формат А4

Рис.1



А - А

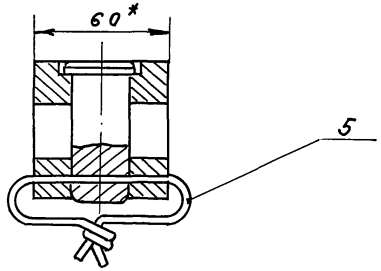
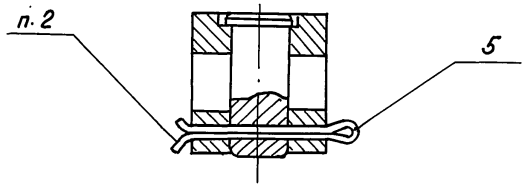


Рис.2

Остальное - см. рис.1

А - А



Обозначение	Рис.
16737-03-00	1
-01	2

1.* Размеры для справок
2. Концы шплинта развести

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-03-00СБ

Шарнир с пальцем
Сборочный чертеж

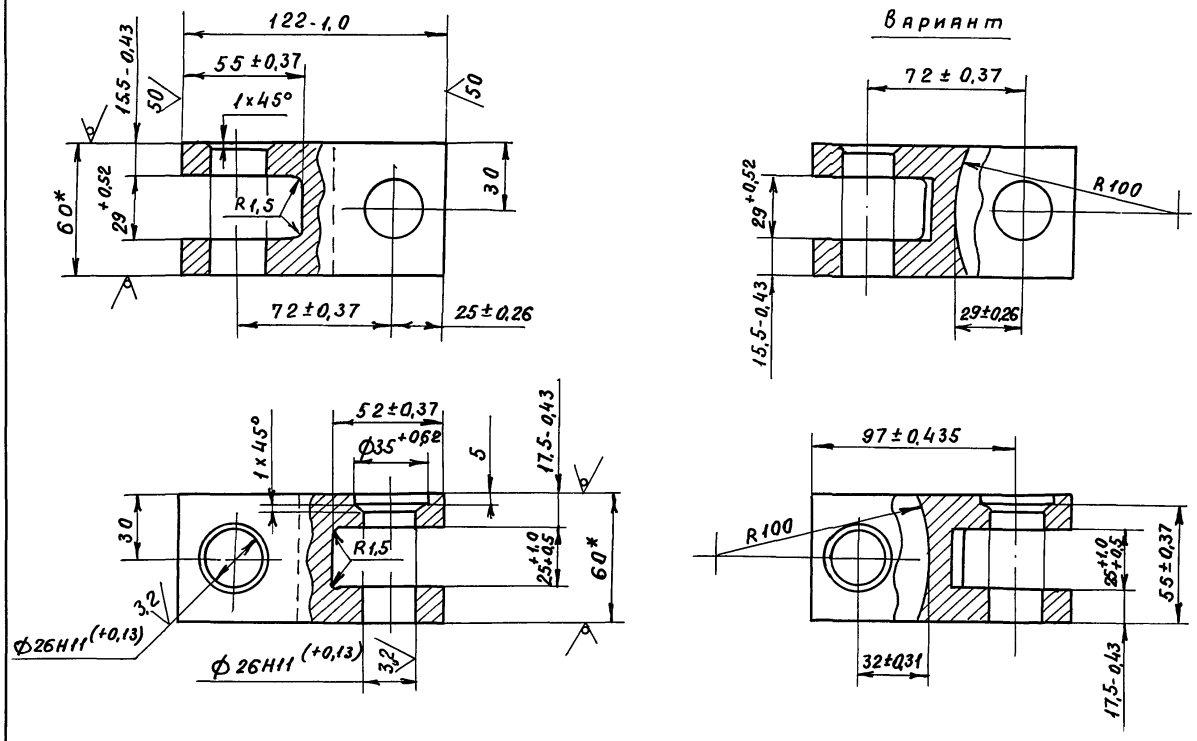
Лит.	Масса	Масштаб
01	2,07	1:2
Лист	Листов 1	

МПС
Гипротранссигналсвязь
Ленинград

Подп. и дата

Инв. №

12.5 (√)



1.* Размеры для справок
2. $\pm \frac{IT16}{2}$
3. Покрытие - Ц30. хр, кроме отверстий.

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-03-01			
Разраб.		Авдиенко		24.12.90	Шарнир	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		01	1,81	1:2
Рук.		Кратюк		28.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			Квадрат 60-В ГОСТ 2591-88 / 20-δ-2 ГОСТ 1050-74	МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90				
Нач.отд		Степанов		27.12.90				

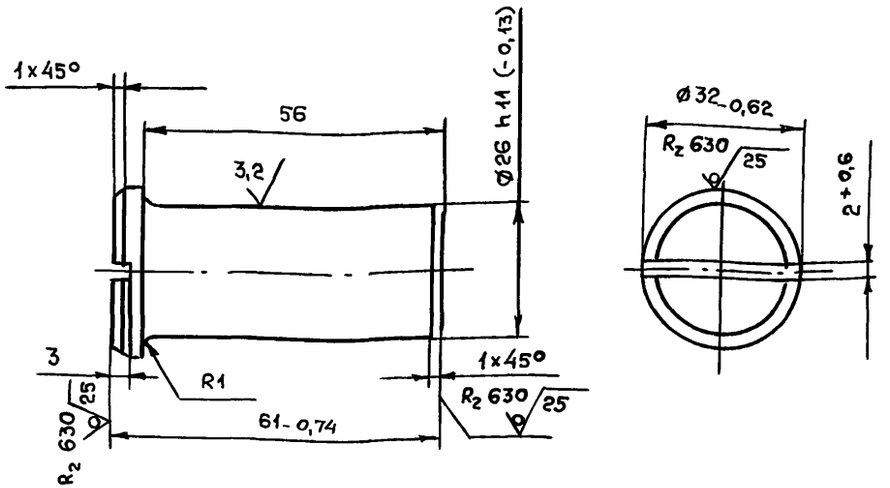
Инв. № | Подп. и дата

Копировал 24743-01 49 Формат А3

Альбом 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 501 - 05 - 121.90

12,5 √(√)



Обозначение	Покрытие
16737-03-02	———
-01	Х. мол 30

1. На головке пальца вместо фаски разрешается делать радиус R1 мм
2. $\pm \frac{IT16}{2}$
3. Покрытие - см. таблицу.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16737-04-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	16737-04-01	Угольник фундаментный	1	
А4		2	16737-04-02	Угольник	1	
				Стандартные изделия		
		4		Заклепка 16х40.01.10 ГОСТ 10299-80	3	
			Различия исполнений 16737-04-00-02 по	16737-04-00, 16737-04-00-01, сборочному чертежу		

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
Гип		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

16737-03-02

Палец шарнира ø 26

Лит	Масса	Масштаб
01	0,26	1:1

Лист | Листов 1

Сталь 35-а-2 ГОСТ 1050-74

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд		Степанов		27.12.90

16737-04-00

Угольник фундаментный

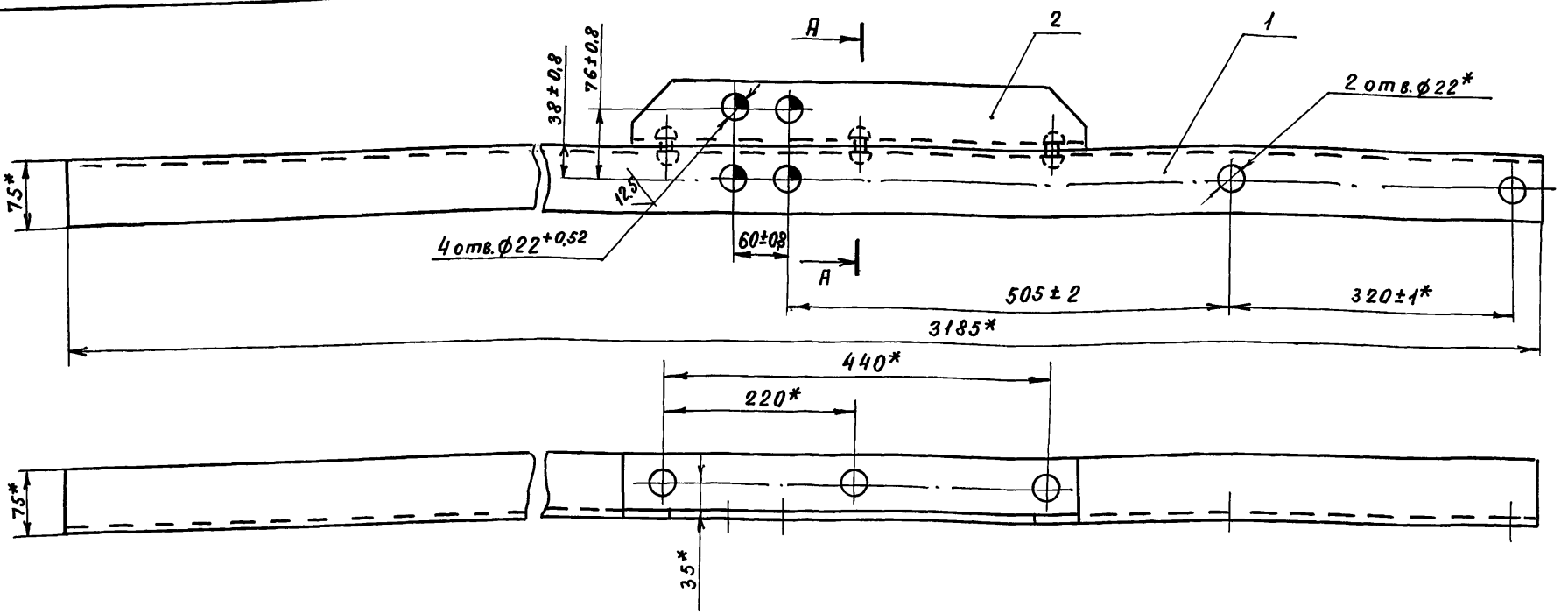
Лит.	Лист	Листов
01		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

24743-01 50

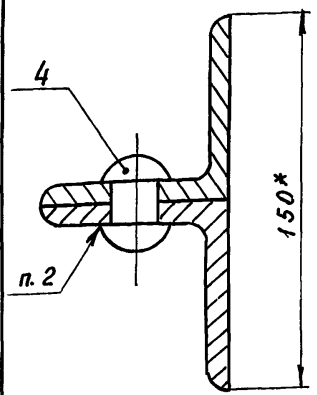
Копировал

Формат А4



А-А (1:2)

Обозначение	Покрытие
16737-04-00	Эмаль ГФ-162 черная VII.У1. Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная
-01	Эмаль ХВ-124 серая VII.У1
-02	Эмаль ХВ-124 серая VII.Т1



1. Заклепки ставить в горячем состоянии. Головки обжать. Размеры образуемых головок по ГОСТ 10299-80. Трещины и надрывы на головке заклепки не допускаются.
2. Допускается облой в основании головок заклепок диаметром не более 32 мм и толщиной не более 2,5 мм.
3. * Размеры для справок.
4. Покрытие - см. таблицу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		27.12.90
Пров.		Хрусталева		28.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-04-00СБ

Угольник фундаментный
Сборочный чертеж

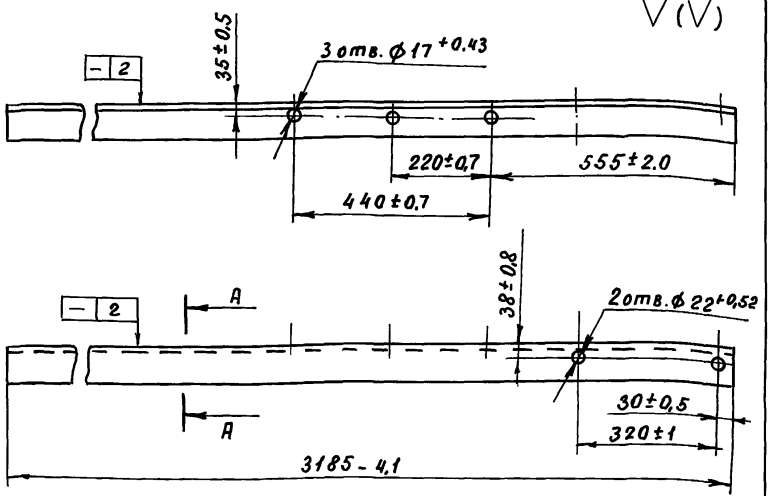
Лит.	Масса	Масштаб
01	37,4	1:5
Лист	Листов 1	

МПС
Гипротрансигналсвязь
Ленинград

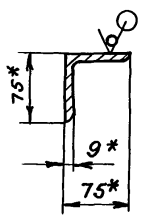
Инв.№ | Подп. и дата

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

50 (√)



А-А (1:5)



* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Крусталева		26.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-04-01

Угольник фундаментный

Лит.	Масса	Масштаб
01	32,1	1:10

Лист	Листов 1
МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград	

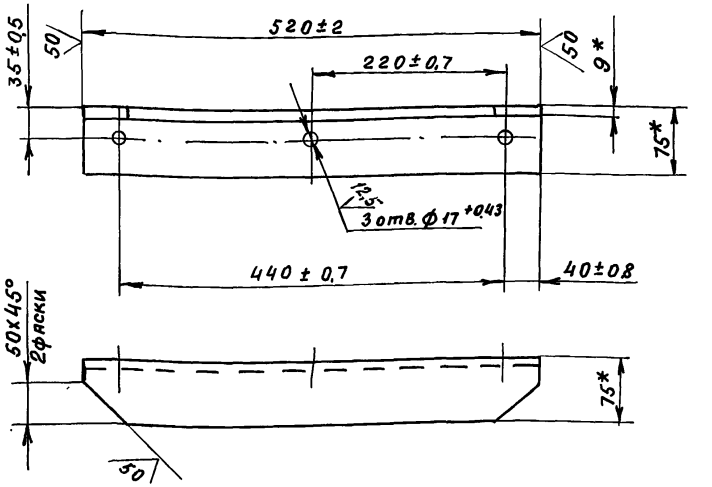
Уголок Б-75х75х9 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп3 ГОСТ 535-88

Подпись и дата

Инв. №

Формат А4

(√)



1. * Размеры для справок

2. ± 1T16/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Крусталева		26.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-04-02

Угольник

Лит.	Масса	Масштаб
01	5,2	1:5

Лист	Листов 1
МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград	

Уголок Б-75х75х9 ГОСТ 8509-86 / Ст3сп3 ГОСТ 535-88

Подпись и дата

Инв. №

Альбом 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования
501 - 05 - 121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16737-05-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	16737-04-02	Угольник	1	
А4		2	16737-05-01	Угольник фундаментный	1	
				Стандартные изделия		
		4		Заклепка 16х40.01.10 ГОСТ 10299-80	3	
			Различия исполнений	16737-05-00, 16737-05-00-01,		
			16737-05-00-02 по	сборочному чертежу		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Хрусталева		26.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

16737-05-00

Угольник фундаментный

Лит	Лист	Листов
01		1

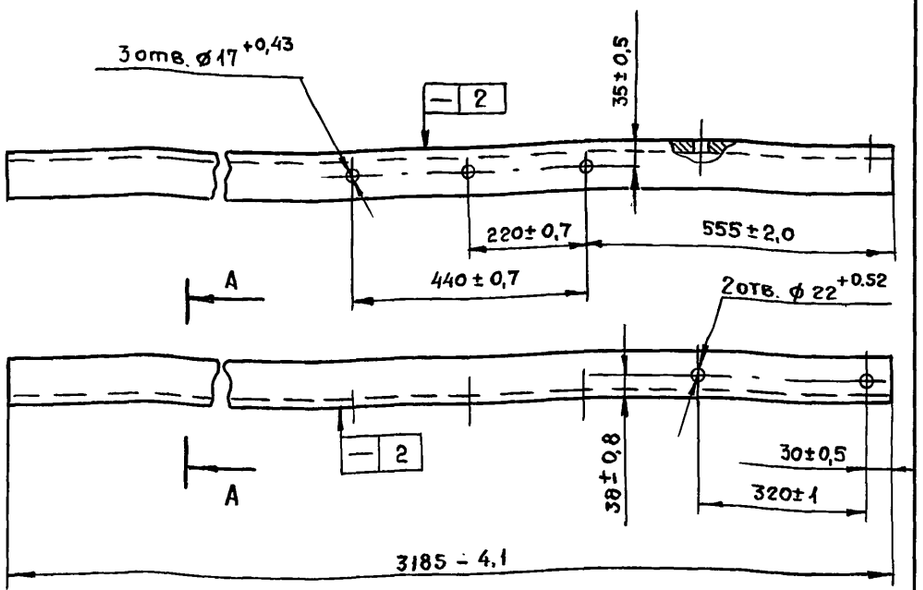
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подп. и дата | Инв. №

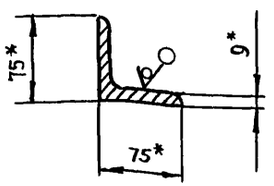
Копировал

Формат А4

12,5 $\sqrt{(\sqrt{})}$



А-А (М:5)



* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Хрусталева		26.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

16737-05-01

Угольник фундаментный

Лит	Масса	Масштаб
01	32,1	1:10

Лист	Листов 1

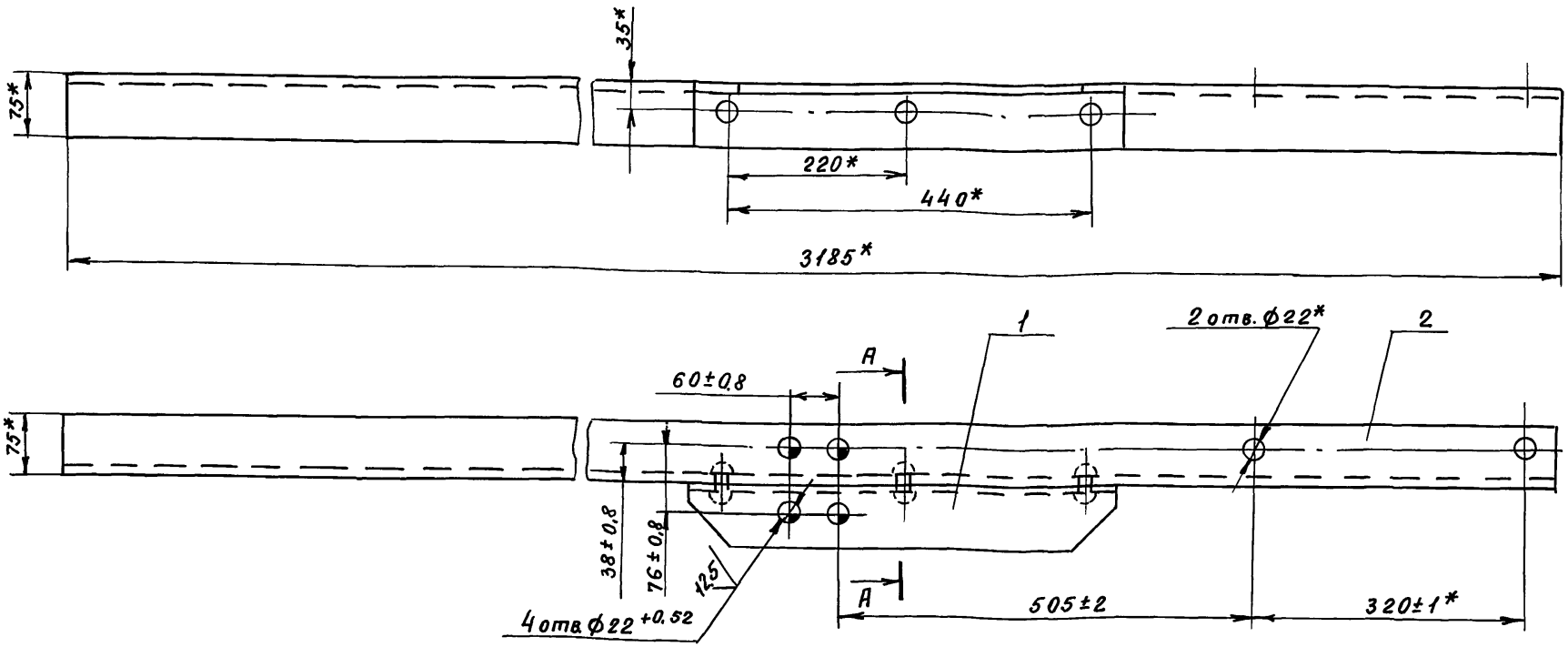
Уголок Б-75х75х9 ГОСТ 8509-86 / Ст3 сп 3 ГОСТ 535-88

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

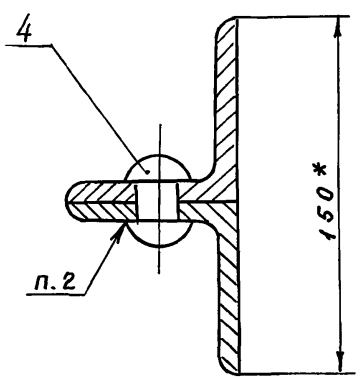
Подп. и дата | Инв. №

Копировал

Формат А4



А - А (1:5)



Обозначение	Покрытие
16737-05-00	Эмаль ГФ-162 черная VII.У1. Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная
-01	Эмаль ХВ-124 серая VII.У1
-02	Эмаль ХВ-124 серая VII.Т1

1. Заклепки ставить в горячем состоянии. Головки обжать. Размеры образуемых головок по ГОСТ 10299-80. Трещины и надрывы на головке заклепки не допускаются.
2. Допускается облой в основании головок заклепок диаметром не более 32 мм и толщиной не более 2,5 мм.
3. *Размеры для справок.
4. Покрытие - см. таблицу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-05-00СБ

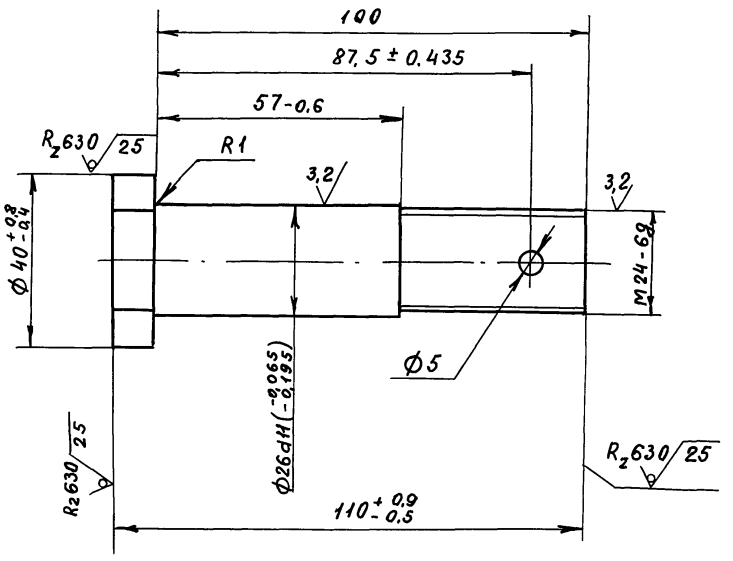
Угольник фундаментный
Сборочный чертеж

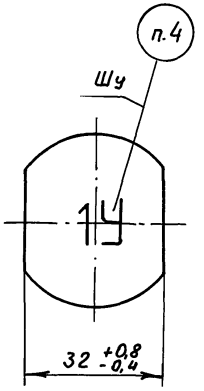
Лит.	Масса	Масштаб
01	37,4	1:5
Лист	Листов 1	

МПС
Гипротранссигналсвязь
Ленинград

Подп. и дата | Инв. №

12,5 (▽)





Обозначение	Покрытие
16737-00-01	—
-01	Ц9.хр
-02	Кд9.хр.

1. 36...40 HRCэ
2. H16, $\pm \frac{IT16}{2}$
3. Резьба накатанная. Диаметр стержня под накатывание метрической резьбы по ГОСТ 19256-73.
4. Шрифт 10-Пр5 ГОСТ 26.020-80
5. Покрытие - см. таблицу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		14.12.90
Пров.		Хрусталева		14.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

16737-00-01

Ось

Лит.	Масса	Масштаб
01	0,49	1:1

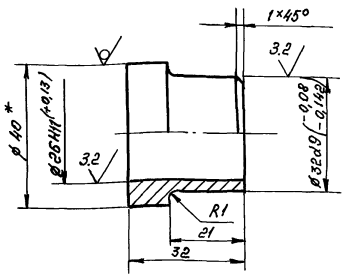
Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Сталь 40-а-2 ГОСТ 1050-74

Инв. № | Подпись и дата

12.5 √(V)



Обозначение	Покрытие
16737-00-02	—
-01	Ц 9.хр.
-02	Кд 9.хр.

1. 44...48 $HRC_э$
2. Допускается изготовлять из стали ШХ15 ГОСТ 801-78, 40...44 $HRC_э$
3. * Размер для справок
4. h 14, $\pm \frac{IT14}{2}$
5. Покрытие - см. таблицу

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		3.12.90
Пров.		Хрусталева		26.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16737-00-02

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
01	0,065	1:1

Лист | Листов 1

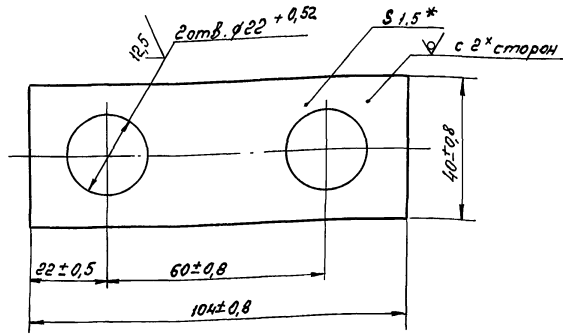
Круг 40-В ГОСТ 2590-88
45-б-2 ГОСТ 1050-74

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат: А4

50 √(V)



Обозначение	Покрытие
16737-00-05	Ц 30.хр
-01	Кд 30.хр

1. * Размер для справок
2. Покрытие - см. таблицу

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		3.12.90
Пров.		Хрусталева		26.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16737-00-05

Планка стопорная

Лит.	Масса	Масштаб
01	0,04	1:1

Лист | Листов 1

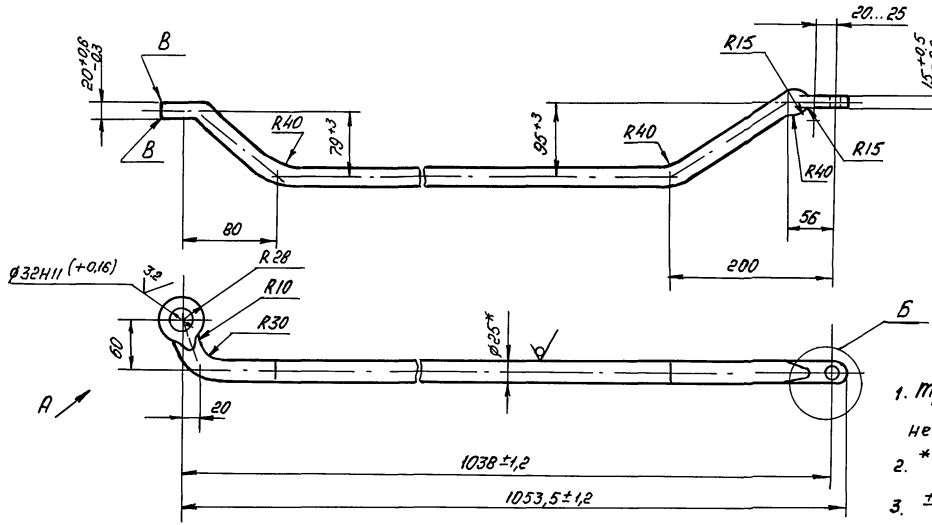
Лист 6-ПН-1,5 ГОСТ 19904-74
1-III-Н ГОСТ 16523-70

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подпись и дата | Инв. № подл.

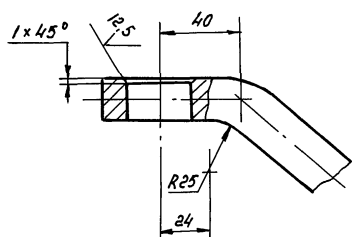
Копировал | Формат: А4

$R_z\,630$ $\sqrt{25}$ (▽)

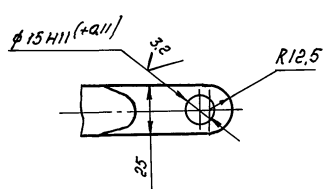


1. Трещины, надрывы, закаты, расслоения металла не допускаются.
2. * Размер для справок.
3. $\pm \frac{IT16}{2}$
4. Кромки В допускается скруглять до R 3 мм.
5. Покрытие - эмаль ГФ-162 черная VII. У1, кроме отверстий
   Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или эмалью МС-17 черной
   Покрытие - эмаль ХВ-124 серая VII. У1 для экспортного исполнения;
   эмаль ХВ-124 серая VII. Т1 для тропического исполнения

А(1:2)



Б(1:2)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-03
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Тяга контрольная короткая
Пров.		Хрусталева		24.12.90	
Рук.		Кратюк		24.12.90	
ГИП		Кратюк		27.12.90	
Н.контр.		Киселева		27.12.90	
Нач.отд.		Степанов		27.12.90	

Лит.	Масса	Масштаб
01	4,5	1:5
Лист	Листов 1	

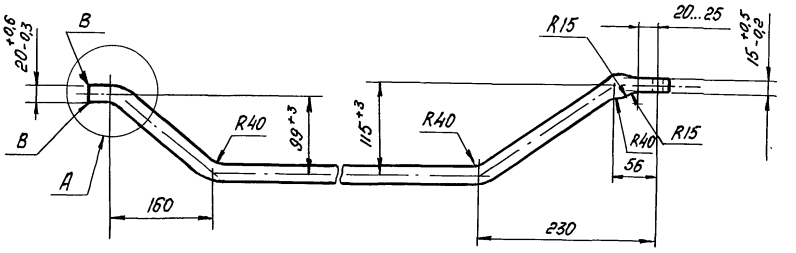
Круг 25-В ГОСТ 2590-88
20-а-2 ГОСТ 1050-74
для осадки

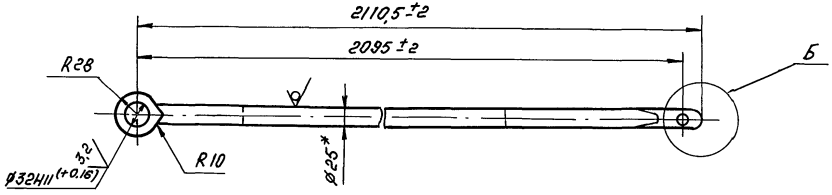
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал: Форм 24743-01 57 Формат: А3

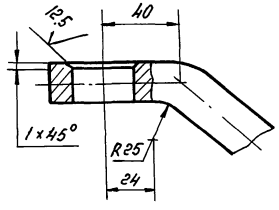
Инв. № | Подп. и дата

$R_z 630$ $\sqrt{25}$ (V)

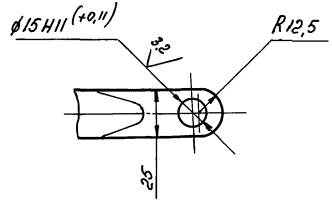




А (1:2)



Б (1:2)



1. Расслоения, трещины, надрывы, закаты металла не допускаются
2. * Размер для справок
3. $\pm \frac{IT16}{2}$
4. Кромки В допускается скруглять до R 3 мм
5. Покрытие эмаль ГФ-162 черная $\overline{VII}.У1$, кроме отверстий

Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или эмалью МС-17 черной

Покрытие - эмаль ХВ-124 серая $\overline{VII}.У1$ для экспортного исполнения;

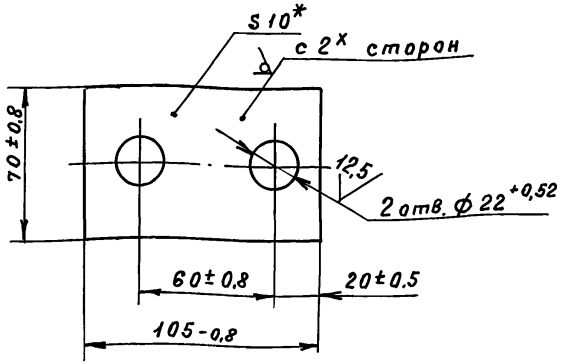
эмаль ХВ-124 серая $\overline{VII}.Т1$ для тропического исполнения

					16737-00-04		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Тяга контрольная длинная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		01	9.46	1:5
Рук.		Кратюк		25.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			Круг 25-В ГОСТ 2590-88 / 20-а-2 ГОСТ 1050-74 для осадки	МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90				
Нач.отд.		Степанов		28.12.90				

Копировал: 24743-01 58 Формат: А3

Инв. № | Подп. и дата

50 V (√)



Обозначение	Покрытие
16737-00-06	Эмаль ГФ-162 черная VII.У1 Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная
-01	Эмаль ХВ-124 серая VII.У1
-02	Эмаль ХВ-124 серая VII.Т1

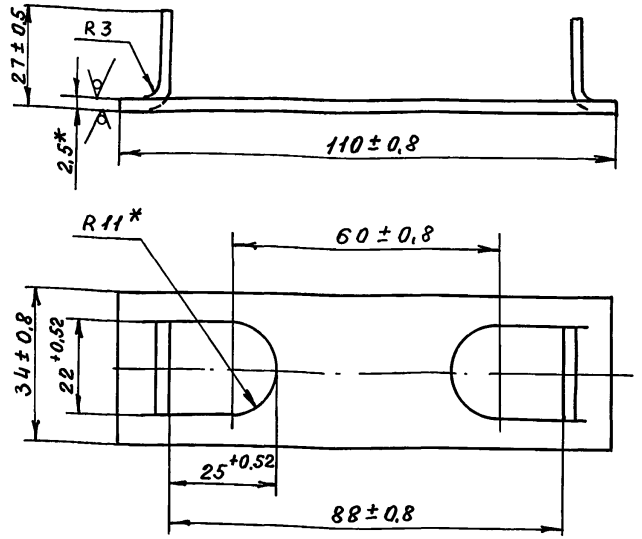
1. *Размер для справок
2. Покрытие - см. таблицу

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-06			
Разраб.		Авдиенко		14.11.90	Подкладка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		14.11.90		О1	0,52	1:2
Рук.		Кратюк		23.11.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			МПС			
Н.контр.		Киселева		27.11.90	Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74	Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Нач.отд.		Степанов		27.11.90	Ст 3кп ГОСТ 14637-79			

Подпись и дата | Инв. №

Формат А4

50 V (√)



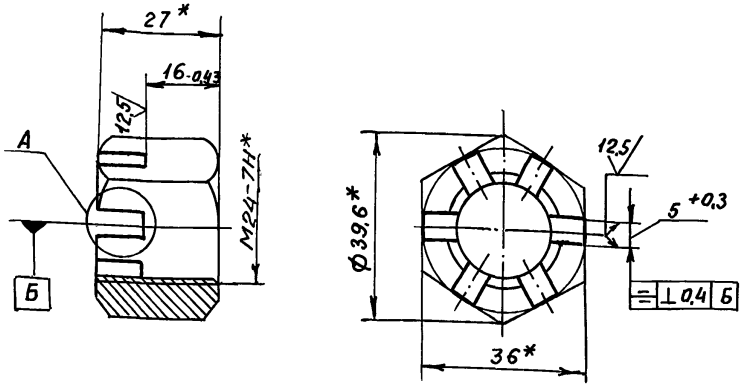
Обозначение	Покрытие
16737-00-07	Ц 30 хр
-01	Kg 30.хр

1.* Размер для справок
2. Допускается уменьшение размеров язычка: ширины до 15мм и высоты до 20мм.
3. ± IT16/2
4. Покрытие - см. таблицу

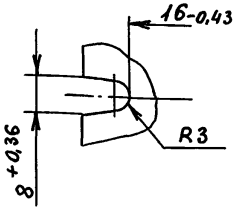
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-07			
Разраб.		Авдиенко		14.11.90	Планка стопорная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		14.11.90		О1	0,1	1:1
Рук.		Кратюк		23.11.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			МПС			
Н.контр.		Киселева		27.11.90	Лист Б-ПН-25 ГОСТ 19904-74 I-III-Н ГОСТ 16523-70	Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Нач.отд.		Степанов		27.11.90				

Подпись и дата | Инв. №

Копировал Ц — 24743-01 59 Формат А4



А вариант



Обозначение	Покрытие
16737-00-08	—
-01	Ц 9. хр
-02	Кд 9. хр

1.* Размеры для справок

2. $\pm \frac{IT16}{2}$

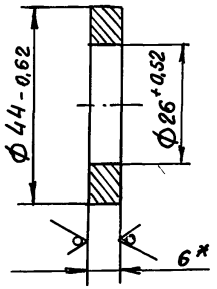
3. Покрытие - см. таблицу

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-08			
Разраб.		Авдиенко		21.12.90	Гайка М24	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		14.12.90		01	0,15	1:1
Рук		Кратюк		26.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк				МПС		
Н.контр		Киселева		27.12.90	Заготовка	Гипротранссигналсвязь		
Нач.отд		Степанов		27.12.90	Гайка 2М24 ГОСТ 11532-76	Ленинград		

Инв. № | Подпись и дата

Формат А4

12,5 (√)



Обозначение	Покрытие
16737-00-09	—
-01	Ц 9. хр
-02	Кд 9. хр

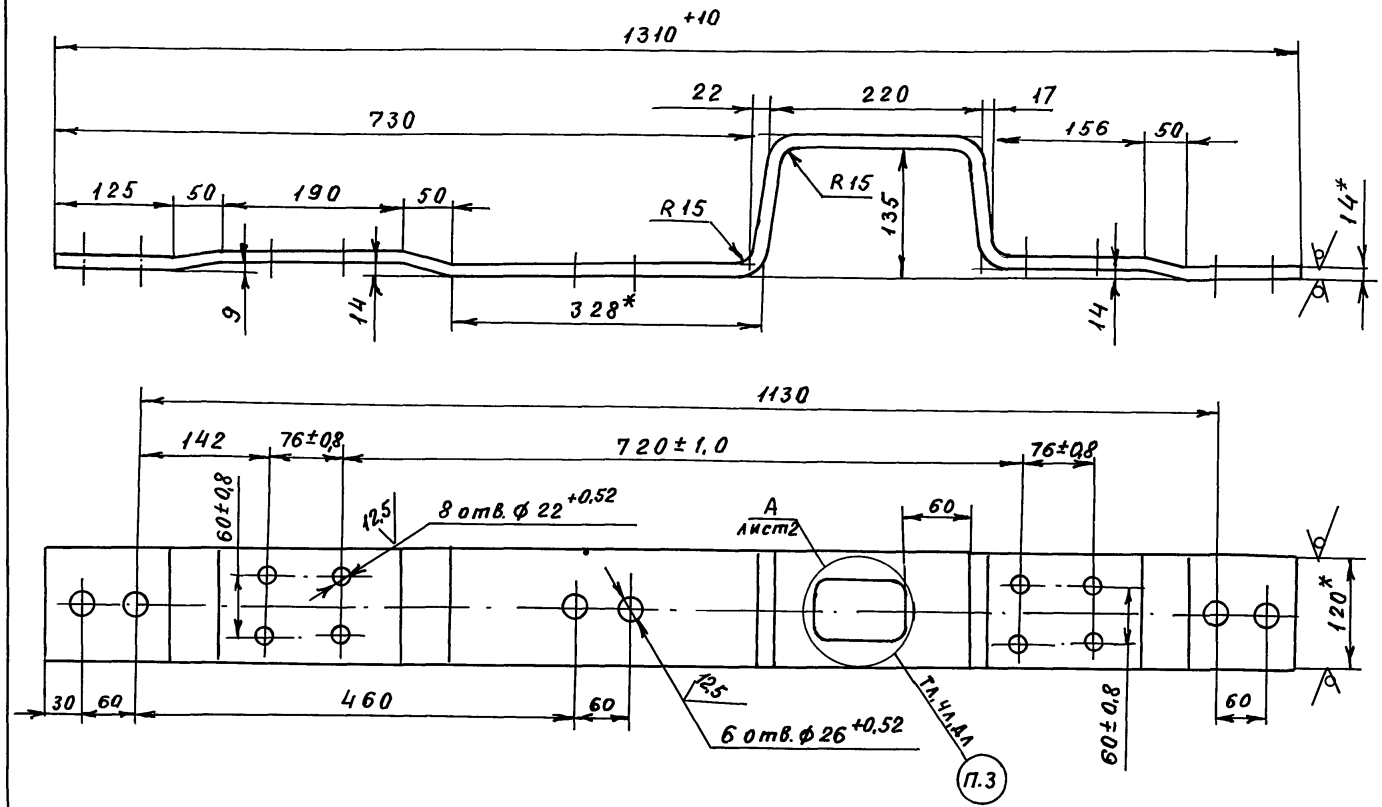
* Размер для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-09			
Разраб.		Авдиенко		21.12.90	Шайба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		14.12.90		01	0,005	1:1
Рук.		Кратюк		26.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк				МПС		
Н.контр		Киселева		27.12.90	Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74	Гипротранссигналсвязь		
Нач.отд		Степанов		27.12.90	Ст 3 кп ГОСТ 14637-79	Ленинград		

Инв. № | Подпись и дата

Копировал Ц-24743-01 60 Формат А4

Рис. 1



1* Размеры для справок

2. $\pm \frac{IT16}{2}$

3. Шрифт для надписей 5-Пр3, 8-Пр3, 10-Пр3 ГОСТ 26.020-80.

4. Маркировать обозначение гарнитуры согласно таблице

5. Покрытие - эмаль ГФ-162 черная VIII.У1, кроме отверстий.

Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной, эмалью МС-17 черной.

Покрытие - эмаль ХВ-124 серая VII.У1 - для экспортного исполнения, кроме отверстий.

Покрытие - эмаль ХВ-124 серая VII.Т1 - для тропического исполнения, кроме отверстий.

Обозначение	Рис.	Маркировка	Примечание
16737-00-10	1	16737	
-01	1	16738	
-02	1	16739	
-03	1	16744	
-04	1	16756	
-05	2	—	экспорт

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-10			
Разраб.		Авдиенко		21.12.90	Полоса связная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		21.12.90		01	19.4	1:5
Рук.		Кратюк		21.12.90		Лист 1	Листов 2	
ГИП		Кратюк			Полоса 14×120-Б-2 ГОСТ 103-76 / Ст3пс3 ГОСТ 535-88	МПС Гипротрансигналсвязь Ленинград		
Н. контр.		Киселева		21.12.90				
Нач. отд.		Степанов		21.12.90				

Подп. и дата

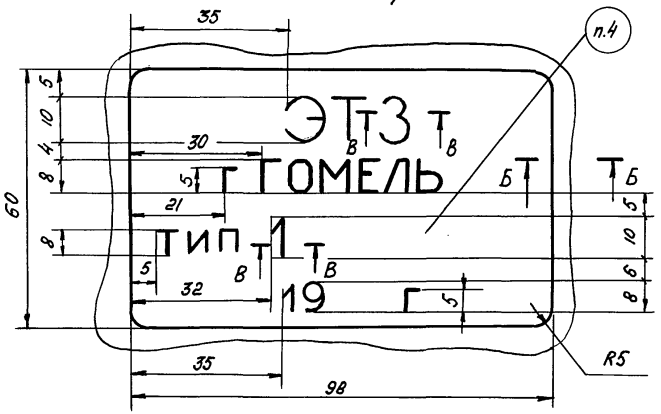
Инв. № подл.

Копировал Ц — 24743-01 61 Формат А3

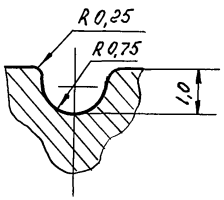
Альбом I часть I

Типовые материалы для проектирования
501 - 05 - 121.90

А(1:1) лист 1



Б-Б (10:1)



В-В(10:1)

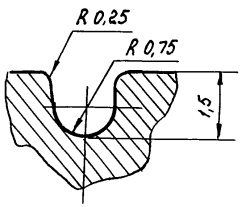
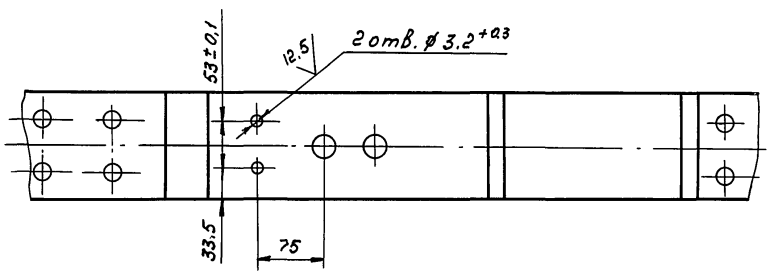


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



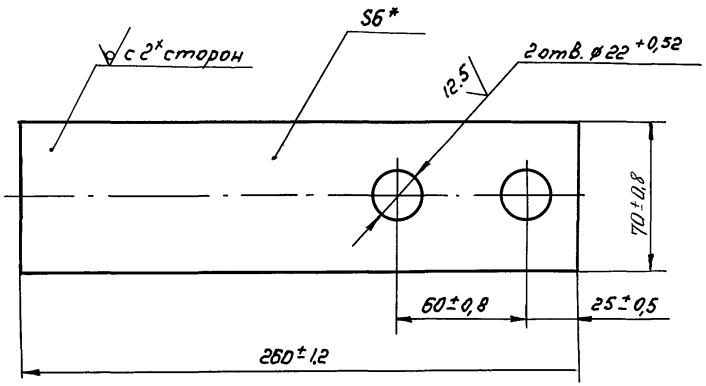
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16737-00-10

Лист 2

Копировал: Формат: А4

50 √(√)



Обозначение	Покрытие
16737-00-12	Эмаль ГФ-162 черная VII. У1 Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная
-01	Эмаль ХВ-124 серая VII. У1
-02	Эмаль ХВ-124 серая VII. Т1

* Размер для справок

16737-00-12

Подкладка к стрелкам

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Авдиенко			3.12.90
Пров.	Хрусталева			14.12.90
Рук.	Кратюк			28.12.90
ГИП	Кратюк			
Н.контр.	Киселева			27.12.90
Нач.отд.	Степанов			27.12.90

Лит.	Масса	Масштаб
01	0,821	1:2

Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74
Ст3 кл ГОСТ 14637-79

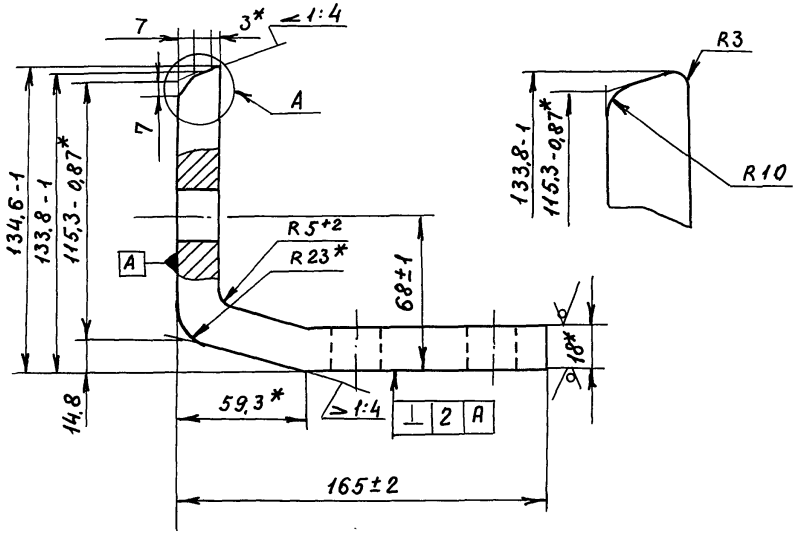
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

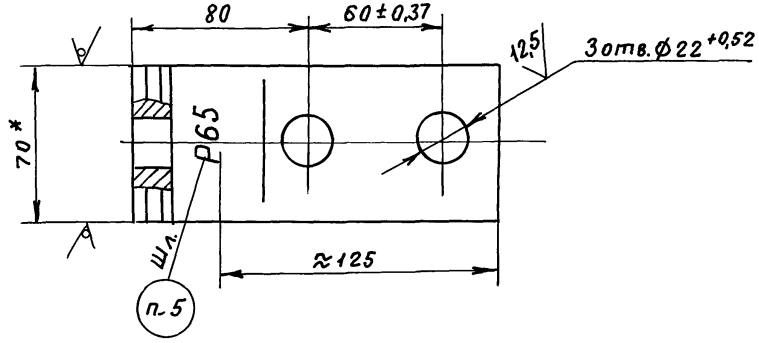
Копировал: 24743-01 62 Формат: А4

Подпись и дата | Инв. № подл.

50/V(V)

А (1:1) вариант





Обозначение	Покрытие
16737-00-11	Эмаль ГФ-162 черная XII.У1 Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная
-01	Эмаль ХВ-124 серая VII.У1
-02	Эмаль ХВ-124 серая VII.Т1

1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{1T16}{2}$
3. Допускается технологическое утонение до 16 мм в месте максимальной гибки.
4. Покрытие - см. таблицу.
5. Шрифт 8-Пр3 или 10-Пр3 ГОСТ 26.020-80

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		24.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		24.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-00-11

Угольник к стрелкам Р65

Лит.	Масса	Масштаб
О1	2,6	1:2

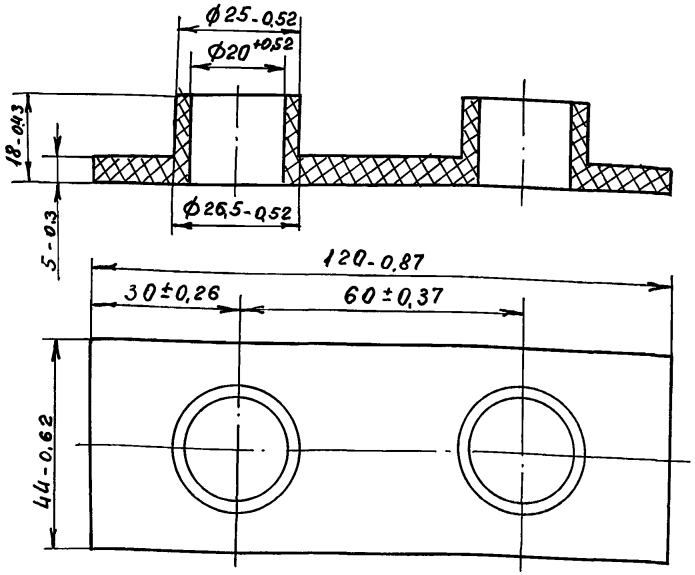
Лист | Листов 1

МПС
Гипротранссигналсвязь Ленинград

Полоса 18х70-Б-2 ГОСТ103-76 Ст3сп3 ГОСТ535-88

Инв.№ | Подп. и дата

50 (√)



1. Допускается замена материала на ДСВ ГОСТ 17478-72.
2. Отпрессованная деталь должна иметь гладкую поверхность без вздутий, трещин и расслоений.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.11.89
Пров.		Хрусталева		24.11.89
Рук.		Кратюк		25.11.89
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.11.89
Нач.отд.		Степанов		27.11.89

16737-00-13

Прокладка изоляционная

Лит.	Масса	Масштаб
01	0,053	1:1
Лист	Листов 1	

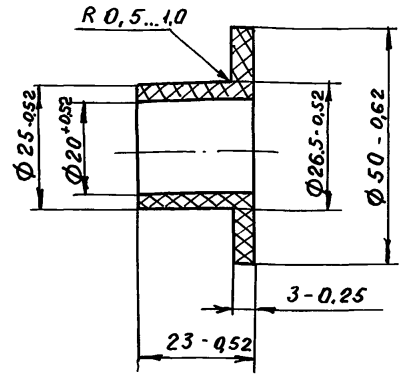
Пресс-материал АГ-4С ГОСТ 20437-75

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Формат А4

Подпись и дата | Инв. №

50 (√)



1. Допускается замена материала на ДСВ ГОСТ 17478-72
2. Отпрессованная деталь должна иметь гладкую поверхность без вздутий, трещин и расслоений.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.11.89
Пров.		Хрусталева		24.11.89
Рук.		Кратюк		25.11.89
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.11.89
Нач.отд.		Степанов		27.11.89

16737-00-14

Втулка изоляционная

Лит.	Масса	Масштаб
01	0,017	1:1
Лист	Листов 1	

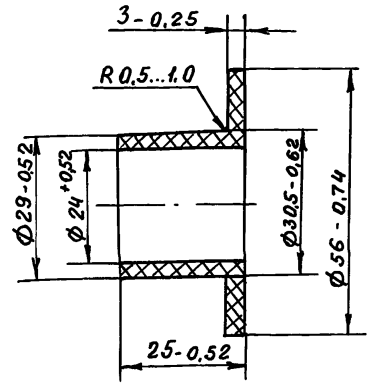
Пресс-материал АГ-4С ГОСТ 20437-75

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Формат А4

Подпись и дата | Инв. №

50 / (V)



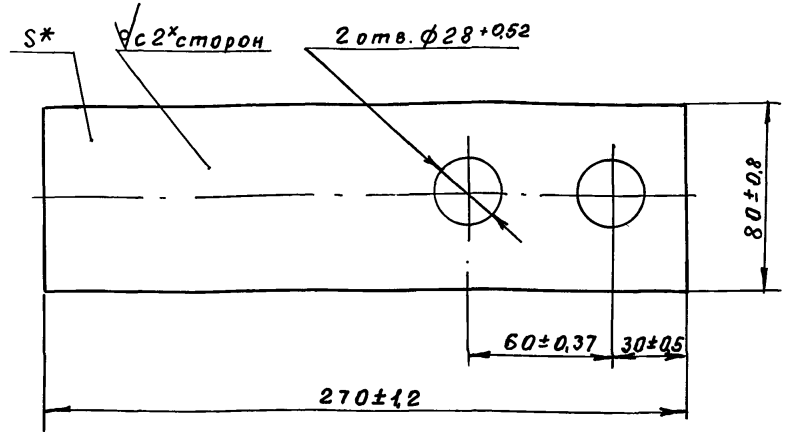
1. Допускается замена материала на ДСВ ГОСТ 17478-72.
2. Отпрессованная деталь должна иметь гладкую поверхность без вздутий, трещин и расслоений.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-15			
Разраб.		Авдиенко		21.11.90	Втулка изоляционная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		14.11.90		01	0,022	1:1
Рук.		Кратюк		25.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			Пресс-материал АГ-4С ГОСТ 20437-75	МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90				
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

Подпись и дата | Инв. №

Формат А4

50 / (V)

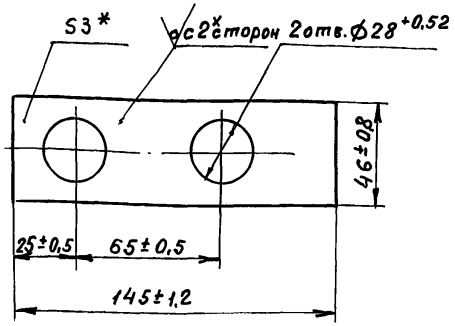


Обозначение	S*, мм	Материал	Масса, кг
16737-00-16	5,0	Стеклотекстолит СТЭФ-5,0 ГОСТ 12652-74	0,20
-01	3,0	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ 12652-74	0,12
-02	5,0	Фибра листовая ФТ-5,0 ГОСТ 14613-83	0,13

1. * Размер для справок
2. Покрытие лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения;
лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-16			
Разраб.		Авдиенко		21.11.90	Прокладка изоляционная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		14.11.90		01	См. табл.	1:2
Рук.		Кратюк		25.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			См. таблицу	МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90				
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

Подпись и дата | Инв. №



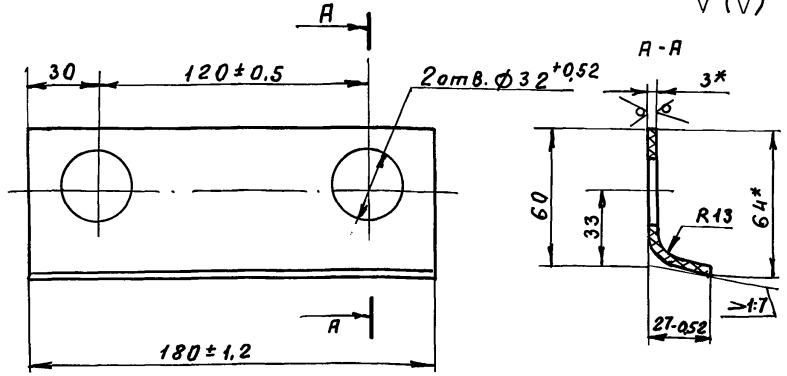
Обозначение	Материал	Масса, кг
16737-00-17	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ12652-74	0,03
-01	Фибра листовая ФТ-3,0 ГОСТ14613-83	0,02

1. * Размер для справок.
2. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения; лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-17			
Разраб.		Авдиенко		24.11.89	Прокладка изоляционная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Крусталева		24.11.89		01	см. табл	1:2
Рук.		Кратюк		25.12.89		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк				МПС		
Н.контр.		Киселева		27.12.89	См. таблицу	Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Нач.отд		Степанов		27.12.89				

Подпись и дата | Инв. №

Формат А4

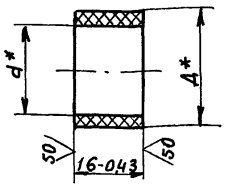


Обозначение	Материал	Масса, кг
16737-00-18	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ12652-74	0,08
-01	Фибра листовая ФТ-3,0 ГОСТ14613-83	0,05

1. * Размер для справок
2. ± IT16/2
3. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения, лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16737-00-18			
Разраб.		Авдиенко		24.11.89	Прокладка изоляционная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Крусталева		24.11.89		01	Ст. табл	1:1
Рук.		Кратюк		25.12.89		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк				МПС		
Н.контр.		Киселева		27.12.89	См. таблицу	Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Нач.отд		Степанов		27.12.89				

Подпись и дата | Инв. №



Обозначение	Размеры, мм d*	Размеры, мм Д*	Материал	Масса, кг
16737-00-19	20	26	Трубка ТСЭФ 20х26 ГОСТ 12496-88	0,007
-01	21	26,5	Трубка фибровая К 21х26,5 ГОСТ 11945-78	0,005

1.* Размеры для справок
2. По торцам втулки на диаметре d допускаются наплывы (зауесенцы).
3. Покрытие - лак ГФ-95 VII. У1 - для экспортного исполнения; лак ГФ-95 VII. Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		14.12.89
Пров.		Хрусталева		14.12.89
Рук.		Кратюк		26.12.89
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.89
Нач.отд.		Степанов		27.12.89

16737-00-19

Втулка изоляционная

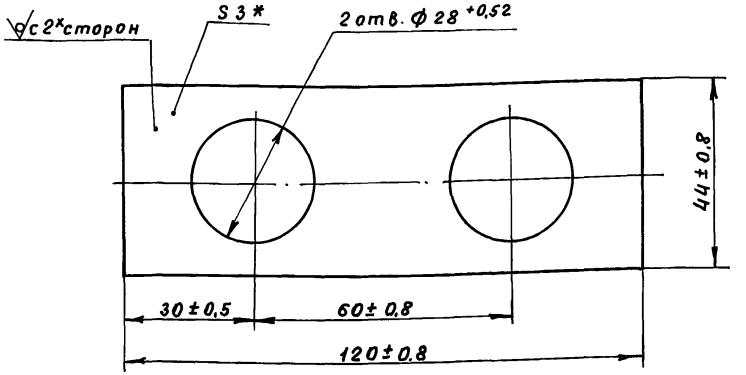
Лит.	Масса	Масштаб
01	См. табл.	1:1
Лист	Листов 1	

См. таблицу

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Подп. и дата | Инв. №

Формат А4



Обозначение	Материал	Масса, кг
16737-00-20	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ 12652-74	0,022
-01	Фибра листовая ФТ-3,0 ГОСТ 14613-83	0,015

1.* Размер для справок
2. Покрытие - лак ГФ-95 VII. У1 - для экспортного исполнения; лак ГФ-95 VII. Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		14.12.89
Пров.		Хрусталева		14.12.89
Рук.		Кратюк		26.12.89
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.89
Нач.отд.		Степанов		27.12.89

16737-00-20

Прокладка изоляционная

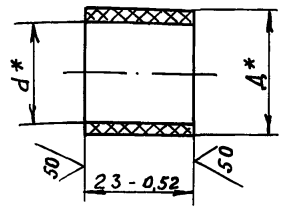
Лит	Масса	Масштаб
01	См. табл.	1:1
Лист	Листов 1	

См. таблицу

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Подпись и дата | Инв. №

$\sqrt{(\sqrt{})}$



Обозначение	Размеры, мм d*	Д*	Материал	Масса,
16737-00-21	20	26	Трубка ТСЭФ20х26 ГОСТ 12496-88	0,011
-01	21	26,5	Трубка фибровая К21х26,5 ГОСТ 11945-78	0,007

1.* Размеры для справок.

2. По торцам втулки на диаметре d допускаются наплывы (заусеницы).

3. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения; лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		24.11.89
Пров.		Хрусталева		14.11.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.11.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-00-21

Втулка изоляционная

Лит.	Масса	Масштаб
01	см.табл.	1:1
Лист	Листов 1	

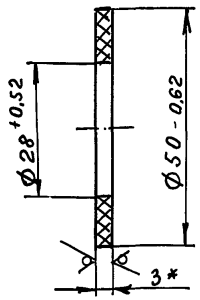
См. таблицу

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Подп. и дата | Инв. №

Формат А4

$\frac{50}{\sqrt{(\sqrt{})}}$



Обозначение	Материал	Масса, кг
16737-00-22	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ 12652-74	0,007
-01	Фибра листовая ФТ-3,0 ГОСТ 14613-83	0,005

1.* Размер для справок.

2. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения; лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб		Авдиенко		24.11.89
Пров.		Хрусталева		14.11.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.11.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-00-22

Шайба изоляционная

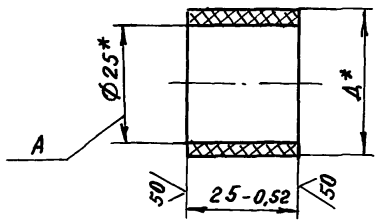
Лит.	Масса	Масштаб
01	см.табл	1:1
Лист	Листов 1	

См. таблицу

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Подп. и дата | Инв. №

$\sqrt{}$(√)



Обозначение	Д,* мм	Материал	Масса, кг
16737-00-23	31	Трубка ТСЭФ 25х31 ГОСТ 12496-88	0,009
-01	30,5	Трубка фибровая К 25,0 х 30,5 ГОСТ 11945-78	0,006

1. * Размеры для справок
2. По торцам втулки на диаметре А допускаются наплывы фибры (заусенцы).
3. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения; лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		27.12.90
Пров.		Хрусталева		27.12.90
Рук.		Кратюк		27.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-00-23

Втулка изоляционная

Лит.	Масса	Масштаб
01	см.табл	1:1
Лист	Листов 1	

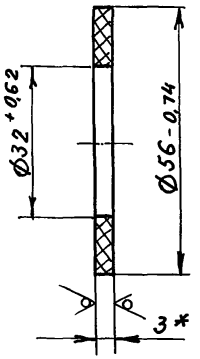
См. таблицу

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Подпись и дата | Инв.№

Формат А4

$\sqrt{50}$(√)



Обозначение	Материал	Масса, кг
16737-00-24	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ 12652-74	0,007
-01	Фибра листовая ФТ-3,0 ГОСТ 14613-83	0,005

1.* Размер для справок
2. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения; лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		27.12.90
Пров.		Хрусталева		27.12.90
Рук.		Кратюк		27.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16737-00-24

Шайба изоляционная

Лит.	Масса	Масштаб
01	см.табл.	1:1
Лист	Листов 1	

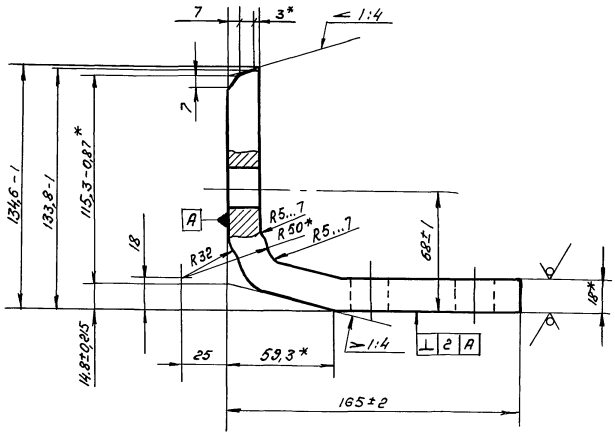
См. таблицу

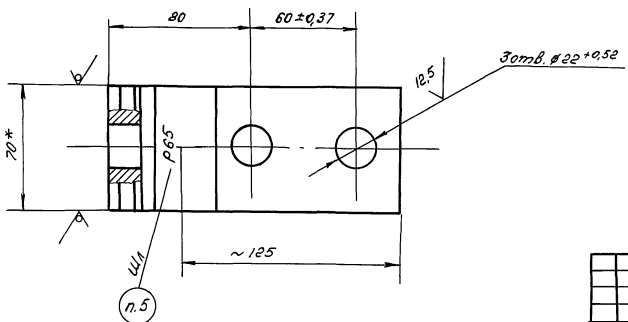
МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Подпись и дата | Инв.№

Копировал Ц-24743-01 69 Формат А4

50





1. * Размеры для справок
2. ± IT16/2
3. Допускается технологическое утонение до 16 мм в месте максимальной гибки.
4. Покрытие эмаль ГФ-162 черная VII.У1 Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная.
5. Шрифт В-Пр3 или 10-Пр3 ГОСТ 26.020-80

					16737-00-28		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Поперечная		04.12.90	Угольник к стрелкам Р65	Лит.	Масса 2,4 / Масштаб 1:2
Пров.		Хрусталева		14.12.90			
Рук.		Кратюк		20.12.90		Лист	Листов 1
ГИП		Кратюк				МПС	
Н.контр.		Киселева		21.12.90	Полоса 18×70-Б-2ГОСТ103-76 / Ст3сп3 ГОСТ535-88	Гипротрансигналсвязь г. Ленинград	
Нач.отд.		Степанов		24.12.90			

Копировал 24743-01 70 Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Альбом 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-06-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16738-00-00 МЧ	Монтажный чертеж		
А4			16738-00-00 ВС	Ведомость спецификаций		
А3			16738-00-00 ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			ТУ 32ЦШ 2003-89	Гарнитуры стрелочные Технические Условия		
А4			16738-00-00 ПС	Паспорт		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Поперечная			24.12.90
Пров.	Хрусталева			24.12.90
Рук.	Кратюк			25.12.90
Н. контр.	Киселева			27.12.90
Нач. отд.	Степанов			27.12.90

16738-00-00

Гарнитура электропривода для стрелки Р50 М 1/9, 1/11

Лит.	Лист	Листов
01	1	6

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подп. и дата

Инв. №

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
А4		2	16737-04-00	Угольник фундаментный	1	
А4		3	16737-05-00	Угольник фундаментный	1	
				Детали		
А3		6	16737-00-03	Тяга контрольная короткая	1	
А3		7	16737-00-04	Тяга контрольная длинная	1	
А4		8	16737-00-05	Планка стопорная	8	
А4		9	16737-00-06	Подкладка	4	
А4		10	16737-00-07	Планка стопорная	8	
А4		11	16737-00-08	Гайка М24	6	
А4		12	16737-00-09	Шайба	2	
*)		13	16737-00-10-01	Полоса связная	1	*) А4; А3
А3		16	16738-00-01	Угольник к стрелкам Р50	4	
А4		17	16738-00-02	Подкладка к стрелкам	4	
А3		18	16738-00-06	Угольник к стрелкам Р50	4	

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16738-00-00

Лист 2

Копировал 24743-01 11 Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные		
				изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		20		М20-6g×50.58.С.019	8	
		21		М20-6g×70.58.С.019	4	
		22		М20-6g×80.58.С.019	4	
		23		М20-6g×90.58.С.019	8	
		25		Гайка М20-6Н.4.019	32	
				ГОСТ 5915-70		
		–		Гайка 2М24	6	
				ГОСТ 11532-76		
				(Заготовка для		
				16737-00-08)		
				Комплекты		
				Комплекты		
				эксплуатационных		
				документов		
		А4	16738-00-00ПС	Паспорт	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16738-00-00	Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	для исполнений:		
				16738-00-00		
				Сборочные единицы		
А4		28	16737-01-00	Тяга	1	
А4		29	16737-02-00	Тяга рабочая	1	
				Детали		
А3		32	16737-00-01	Ось	6	
А4		33	16737-00-02	Втулка	2	
А4		35	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4	
А4		36	16737-00-14	Втулка изоляционная	8	
А4		43	16738-00-03	Прокладка изоляционная		4 шт. Допуск. замена на поз. 44

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16738-00-00	Лист 4

Копировал 24743-01 72 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
–		44	16738-00-03-01	Прокладка изоляционная		8 шт, допуск. замена на поз. 43
А4		45	16738-00-04	Прокладка изоляционная	2	
А4		46	16738-00-05	Прокладка изоляционная	2	
				16738-00-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		28	16737-01-00-01	Тяга	1	
А4		29	15401-02-00	Тяга рабочая	1	
				Детали		
А3		32	15968-00-05	Ось	6	
А4		33	15968-00-06	Втулка	2	
А4		38	16737-00-19-01	Втулка изоляционная	8	
А4		39	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная	4	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		40	16737-00-21-01	Втулка изоляционная	8	
А4		41	16737-00-22-01	Шайба изоляционная	8	
А4		43	16738-00-03-02	Прокладка изоляционная	4	
А4		45	16738-00-04-01	Прокладка изоляционная	2	
А4		46	16738-00-05-01	Прокладка изоляционная	2	

Инв. № | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

16738-00-00

Лист 5

Копировал | Формат А4

Инв. № | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

16738-00-00

Лист 6

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
23	16737-00-19-01	Втулка изоляционная		8	
24	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная		4	
25	16737-00-21-01	Втулка изоляционная		8	
26	16737-00-22-01	Шайба изоляционная		8	
28	16738-00-01	Угольник к стрелкам Р50	4	4	
29	16738-00-02	Подкладка к стрелкам	4	4	
30	16738-00-03 ***)	Прокладка изоляционная	4		
31	-01 ***)	Прокладка изоляционная	8		
32	-02	Прокладка изоляционная		4	
33	16738-00-04	Прокладка изоляционная	2		
34	-01	Прокладка изоляционная		2	
35	16738-00-05	Прокладка изоляционная	2		
36	-01	Прокладка изоляционная		2	
37	16738-00-06	Угольник к стрелкам Р50	4	4	
		Болты ГОСТ 7798-70			
39		М20-6g х 50.58.С.019	8	8	
40		М20-6g х 70.58.С.019	4	4	
41		М20-6g х 80.58.С.019	4	4	
42		М20-6g х 90.58.С.019	8	8	
44		Гайка М20-6Н.4.019 ГОСТ 5915-70	32	32	
46		Шуруп путевой 1,24х170 ГОСТ 809-71	6	6	****)
48		Проволока 4-10 ГОСТ 17305-71	2,6	2,6	****) м
**)	**) Завод-изготовитель	не поставляет			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
1	15401-02-00	Тяга рабочая		1	
2	16737-01-00	Тяга	1		
3	-01	Тяга		1	
4	16737-02-00	Тяга рабочая	1		
5	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	1	
6	16737-04-00	Угольник фунда- ментный	1	1	
7	16737-05-00	Угольник фундаментный	1	1	
9	15968-00-05	Ось		6	
10	15968-00-06	Втулка		2	
11	16737-00-01	Ось	6		
12	16737-00-02	Втулка	2		
13	16737-00-03	Тяга контрольная короткая	1	1	
14	16737-00-04	Тяга контрольная длинная	1	1	
15	16737-00-05	Планка стопорная	8	8	
16	16737-00-06	Подкладка	4	4	
17	16737-00-07	Планка стопорная	8	8	
18	16737-00-08	Гайка М24	6	6	
19	16737-00-09	Шайба	2	2	
20	16737-00-10-01	Полоса связная	1	1	
21	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4		
22	16737-00-14	Втулка изоляционная	8		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Поперечная			14.12.90
Пров.	Хрусталева			14.12.90
Рук.	Кратюк			25.12.90
ГИП	Кратюк			
Н.контр.	Киселева			27.12.90
Нач.отд.	Степанов			27.12.90

16738-00-00 МЧ

Гарнитура электропривода для стрелки Р50 м1/9, 1/11

Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
01	171	1:15

Лист 1 Листов 5

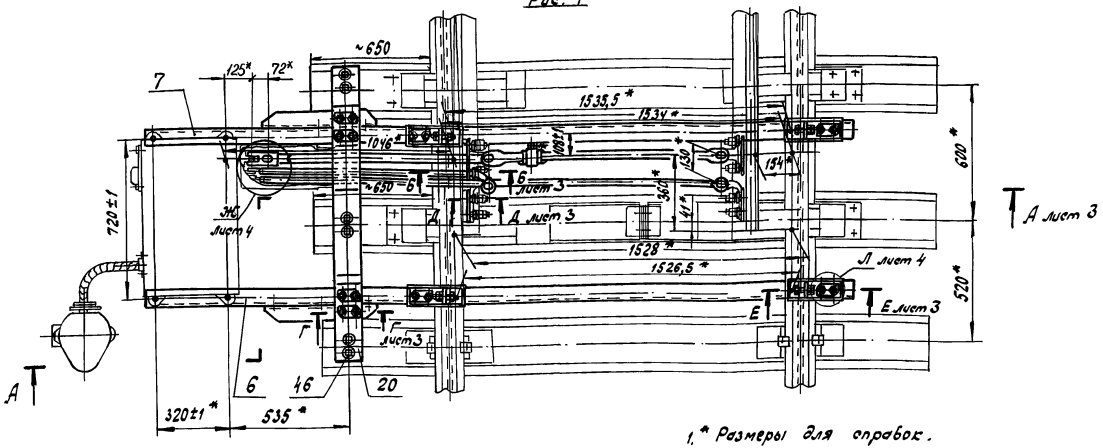
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подп. и дата

Инв. №

Копировал 24743-01 74 Формат А3

Рис. 1



Обозначение	Рис.	Примечание
16738-00-00	1	Упрочненные оси и втулки; материал изоляции АГ-4С или ДСВ, стеклотекстолит
-01	2	Неупрочненные оси и втулки; материал изоляции - фибра

Примечание: Гарнитура разработана для стрелки Р50 М 1/9, 1/11 колеи 1520 мм, изготовляемой по документации ПТКБ ЦП МПС 2497.01.000

1.* Размеры для справок.

2.** Размеры между отверстиями в фундаментных угольниках поз. 6 и 7 под болты поз. 42 даны без учета допусков на размеры ширины колеи стрелки и угольников к стрелкам поз. 28.

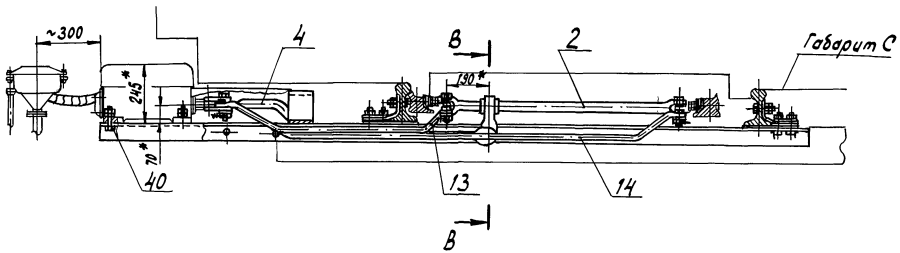
3.*** Для исполнения 16738-00-00 допускается замена 4-х прокладок изоляционных поз. 30 на 8 прокладок изоляционных поз. 31.

4. При установке фундаментного угольника поз. 7 допускается подтеска бруса размерами (70×70) ±5 мм на длине (210±5) мм

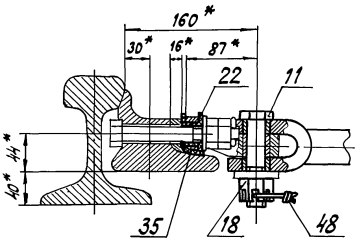
5. При установке на стрелках электронагревательных элементов использовать угольники к стрелкам Р50 поз. 37.

6. После монтажа, испытания и вязки проволоки поз. 48 места с нарушенным покрытием окрасить краской под цвет гарнитуры

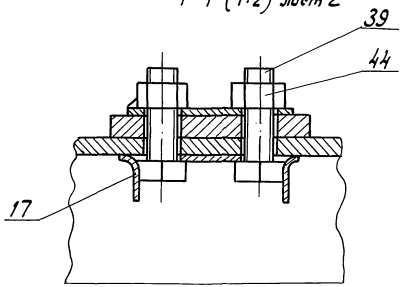
А-А лист 2



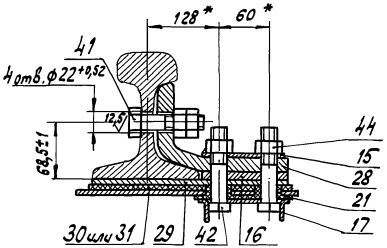
Б-Б (1:4) лист 2



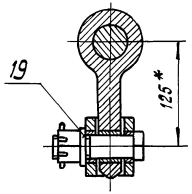
Г-Г (1:2) лист 2



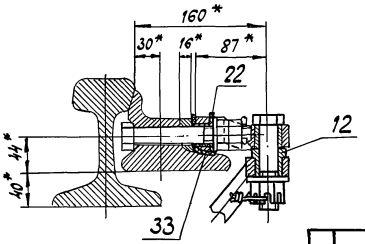
Е-Е (1:4) лист 2



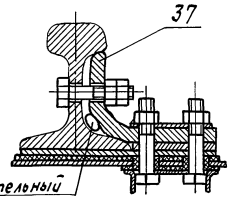
В-В (1:4)



Д-Д (1:4) лист 2



Е-Е (1:4) Вариант лист 2



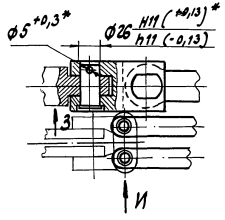
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16738-00-00 МЧ	Лист 3

Инв. № | Подп. и дата

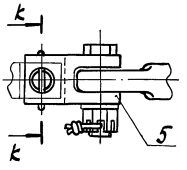
Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501 - 05 - 121.90

Ж (1:4) лист 2



З (1:4)



К - К (1:2)

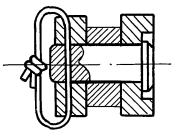
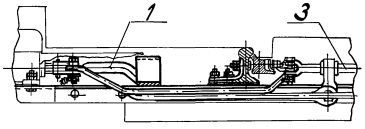
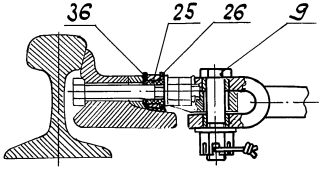


Рис. 2
Остальное см. рис. 1

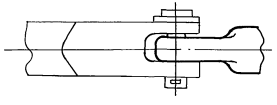
А - А лист 2



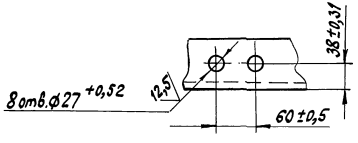
Б - Б (1:4) лист 2



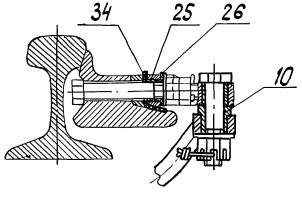
И (1:2)



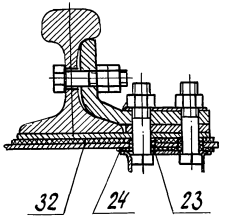
Л (1:5)
Доработка фундаментных угольников поз. 6 и 7



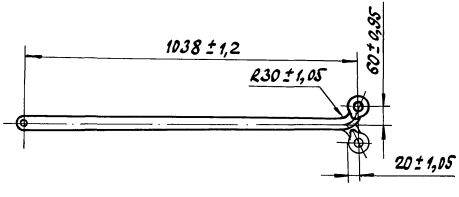
Д - Д (1:4) лист 2



Е - Е (1:4) лист 2



Доработка контрольной короткой тяги 16737-00-03 для правой установки привода (1:10)



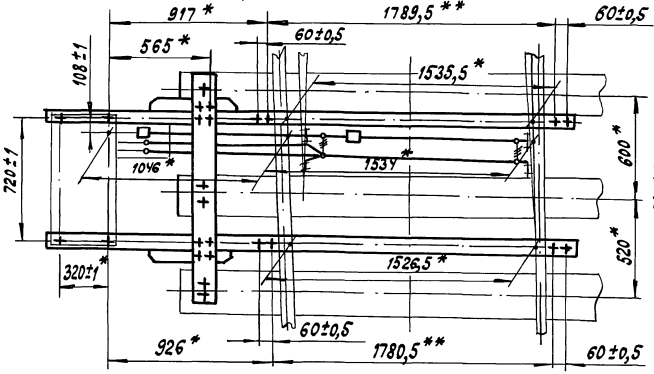
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16738-00-00МЧ	Лист 4

Инв. № | Подп. и дата

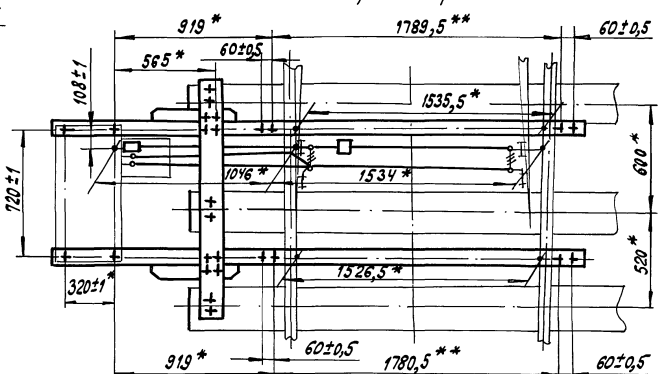
Копировал [signature] — 24743-01 77 Формат А3

Установка привода левая (1:20)

Стрелка левая

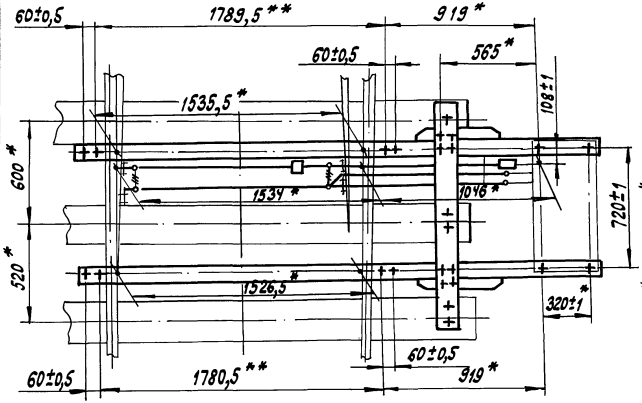


Стрелка правая

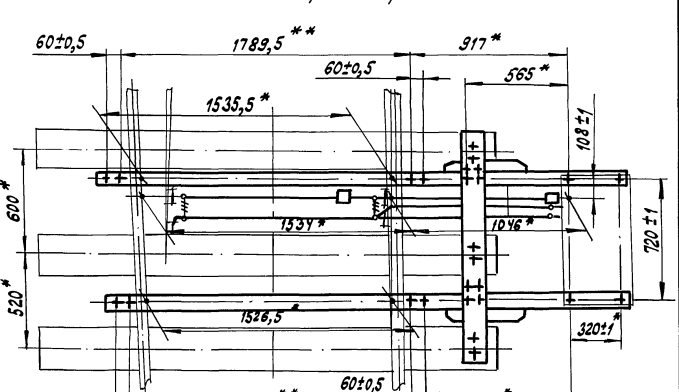


Установка привода правая (1:20)

Стрелка левая



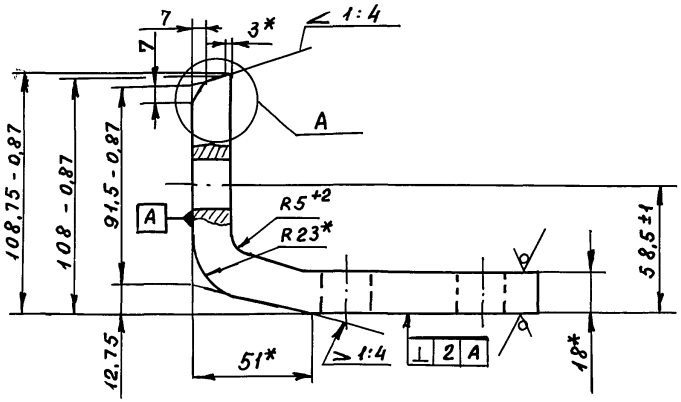
Стрелка правая



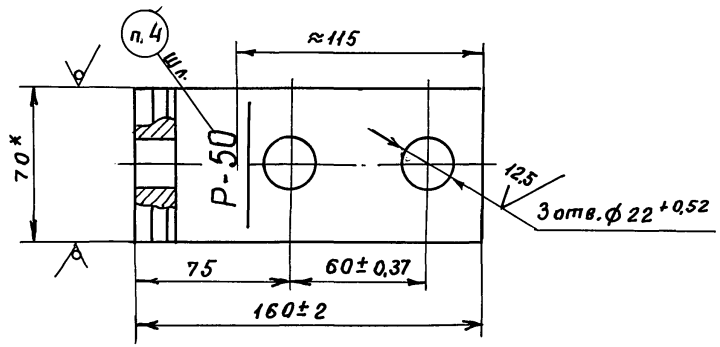
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16738-00-00МЧ	Лист 5

Инв. № | Подп. и дата

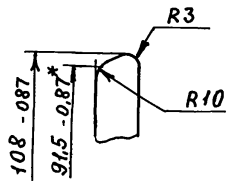
50 / (√)



Обозначение	Покрытие
16738-00-01	Эмаль ГФ-162 черная VII.У1 Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная
-01	Эмаль ХВ-124 серая VII.У1
-02	Эмаль ХВ-124 серая VII.Т1



А вариант



1. *Размеры для справок
2. $\pm \frac{1T16}{2}$
3. Допускается технологическое уточнение до 16 мм в месте максимальной гибки
4. Шрифт 8-Пр3 или 10-Пр3 ГОСТ 26.020-80
5. Покрытие - см. таблицу

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16738-00-01

Угольник к стрелкам Р50

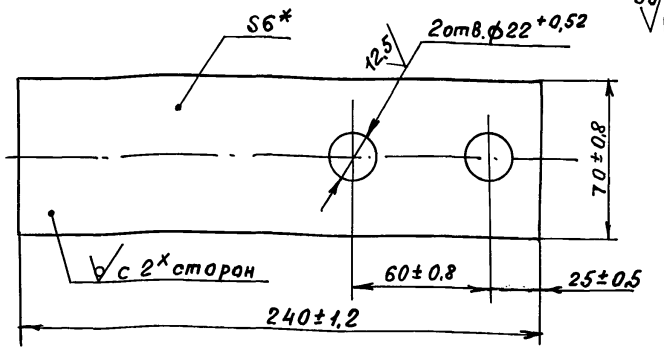
Лит.	Масса	Масштаб
01	2.15	1:2
Лист	Листов 1	

Полоса 18×70-Б-2 ГОСТ 103-76
Ст3сп3 ГОСТ 535-88

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Копировал: 24743-01 79 Формат А3

Инв.№ | Подп. и дата



Обозначение	Покрытие
16738-00-02	Эмаль ГФ-162 черная VII.У1, кроме отверстий Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная
-01	Эмаль ХВ-124 серая VII-У1
-02	Эмаль ХВ-124 серая VII.Т1

1.* Размер для справок
2. Покрытие - см. таблицу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		21.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16738-00-02

Подкладка к стрелкам

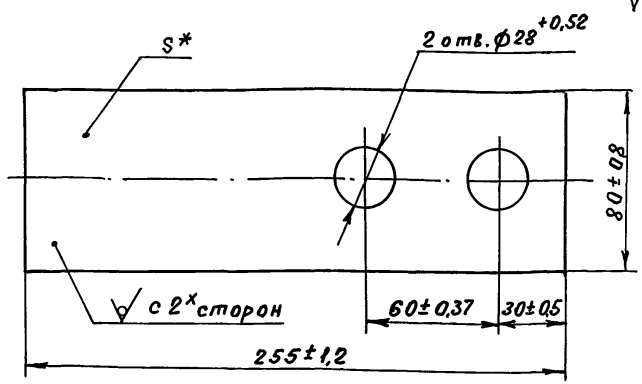
Лит.	Масса	Масштаб
01	См. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 кп ГОСТ 14637-79

Копировал

Формат А4



Обозначение	S*, мм	Материал	Масса, кг
16738-00-03	5,0	стеклотекстолит СТЭФ-5,0 ГОСТ 12652-74	0,18
-01	3,0	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ 12652-74	0,11
-02	5,0	Фибра листовая ФТ-3,0 ГОСТ 14613-83	0,115

1.* Размер для справок
2. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения, лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		21.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд		Степанов		27.12.90

16738-00-03

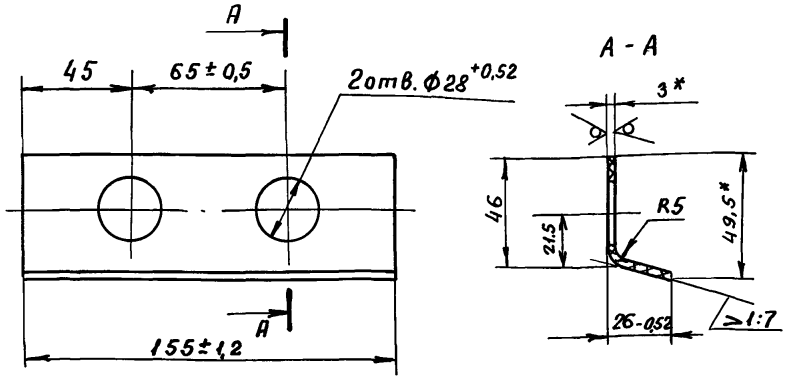
Прокладка изоляционная

Лит.	Масса	Масштаб
01	См. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

См. таблицу

МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград

Копировал



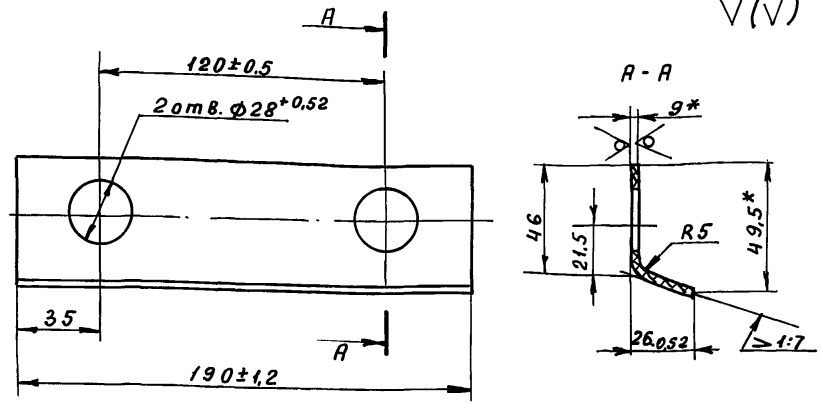
Обозначение	Материал	Масса, кг
16738-00-04	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ 12652-74	0,050
-01	Фибра листовая ФТ-3,0 ГОСТ 14613-83	0,032

1.* Размер для справок
2. ± IT16/2
3. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16738-00-04			
Разраб.		Авдиенко		27.12.90	Прокладка изоляционная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		01	см. табл.	1:2
Рук.		Кратюк		24.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			См. таблицу	МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90				
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

Подпись и дата | Инв. №

Формат А4



Обозначение	Материал	Масса, кг
16738-00-05	Стеклотекстолит СТЭФ-3,0 ГОСТ 12652-74	0,070
-01	Фибра листовая ФТ-3,0 ГОСТ 14613-83	0,046

1.* Размер для справок
2. ± IT16/2
3. Покрытие - лак ГФ-95 VII.У1 - для экспортного исполнения; лак ГФ-95 VII.Т1 - для тропического исполнения.

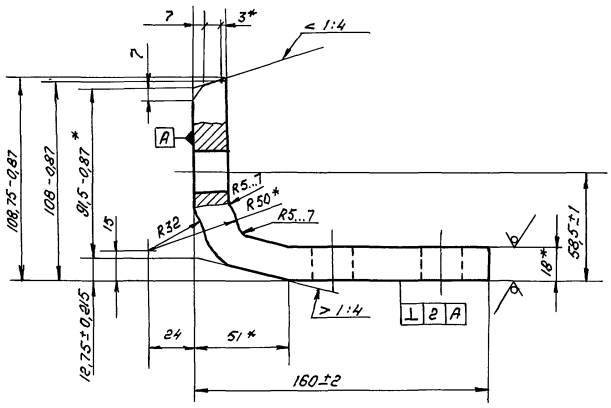
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16738-00-05			
Разраб.		Авдиенко		27.12.90	Прокладка изоляционная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		01	См. табл.	1:2
Рук.		Кратюк		26.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			См. таблицу	МПС Гипротранссигналсвязь Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90				
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

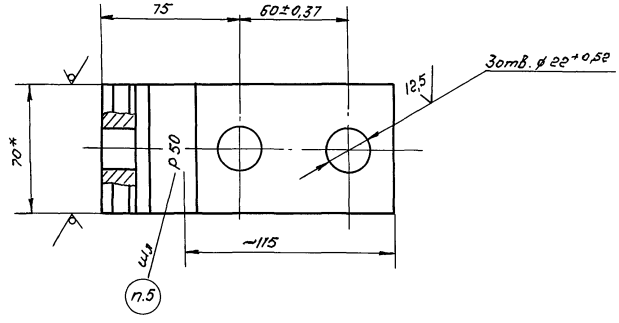
Подпись и дата | Инв. №

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Инв. N | Подп. и дата





1. * Размеры для справок
2. $\pm \frac{IT16}{2}$
3. Допускается технологическое утонение до 16мм в месте максимальной гибки.
4. Покрытие эмаль ГФ-162 черная VII. У1.
   Допускается эмаль МЧ-123 черная, эмаль МС-17 черная.
5. Шрифт 8-Пр3 или 10-Пр3 ГОСТ 26.020-80

					16738-00-06			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Угольник к стрелкам Р50	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Поперечная		24.12.90			2,1	1:2
Пров.		Хрусталева		24.12.90		Лист	Листов 1	
Рук.		Кратюк		28.12.90				
ГИП		Кратюк			Полоса 18х70-Б-2 ГОСТ 103-76	МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Н. контр.		Киселева		27.12.90	Ст3сп3 ГОСТ 535-88			
Нач. отв.		Степанов		27.12.90				

Копировал: 24743-01 82 Формат: А3

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16739-00-00 МЧ	Монтажный чертеж		
А4			16739-00-00 ВС	Ведомость спецификаций		
А3			16739-00-00 ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			ТУ32ЦШ 2003-89	Гарнитуры стрелочные технические условия		
А4			16739-00-00 ПС	Паспорт		
				Сборочные единицы		
А4		1	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
А4		2	16737-04-00	Угольник фундаментный	1	
А4		3	16737-05-00	Угольник фундаментный	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		5	16737-00-03	Тяга контрольная короткая	1	
А3		6	16737-00-04	Тяга контрольная длинная	1	
А4		7	16737-00-05	Планка стопорная	8	
А4		8	16737-00-06	Подкладка	4	
А4		9	16737-00-07	Планка стопорная	8	
А4		10	16737-00-08	Гайка М24	6	
А4		11	16737-00-09	Шайба	2	
*)		12	16737-00-10-02	Полоса связная	1	*) А4, А3
А3		13	16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	4	
А4		14	16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	
А3		18	16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	4	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		21		М20-6g х 50.58.С.019	8	
		22		М20-6g х 70.58.С.019	4	
		23		М20-6g х 90.58.С.019	12	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Поперечная		14.12.90
Пров.		Хрусталева		14.12.90
Рук.		Кратюк		13.12.90
Н.контр.		Киселева		17.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

16739-00-00

Гарнитура электропривода для стрелки Р65 м 1/11

Лит.	Лист	Листов
01	1	5

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подп. и дата | Инв. №

Копировал | Формат А4

16739-00-00 Лист 2

Копировал 24743-01 83 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		26		Гайка М20-6Н.4.019	32	
				ГОСТ 5915-70		
		-		Гайка 2М24	6	
				ГОСТ 11532-76		
				(Заготовка для		
				16737-00-08)		
				Комплекты		
				Комплект		
				эксплуатационных		
				документов		
		А4	16739-00-00 ПС	Паспорт	1	
			Переменные данные	для исполнений		
				16739-00-00		
				Сборочные единицы		
А4		31	16739-01-00	Тяга	1	
А4		32	16739-02-00	Тяга рабочая	1	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16739-00-00	Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		35	16737-00-01	Ось	6	
А4		36	16737-00-02	Втулка	2	
А4		38	16737-00-13	Прокладка	4	
				изоляционная		
А4		39	16737-00-14	Втулка изоляционная	4	
А4		40	16737-00-15	Втулка изоляционная	4	
А4		41	16737-00-16	Прокладка		4 шт.
				изоляционная		допуск.
						замена
						на поз. 42
-		42	-01	Прокладка		8 шт.
				изоляционная		допуск.
						замена
						на поз. 41
А4		43	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2	
А4		44	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2	
				16739-00-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		31	16739-01-00-01	Тяга	1	
А4		32	15397-02-00	Тяга рабочая	1	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16739-00-00	Лист 4

 Копировал Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования
501 - 05 - 121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		35	15968 - 00 - 05	Ось	6	
А4		36	15968 - 00 - 06	Втулка	2	
А4		41	16737- 00 - 16-02	Прокладка изоляционная	4	
А4		42	16737- 00 - 17-01	Прокладка изоляционная	2	
А4		43	16737 - 00 - 18 - 01	Прокладка изоляционная	2	
А4		44	16737- 00 - 19 - 01	Втулка изоляционная	8	
А4		45	16737- 00 - 20 - 01	Прокладка изоляционная	4	
А4		46	16737- 00-21-01	Втулка изоляционная	4	
А4		47	16737- 00 - 22 - 01	Шайба изоляционная	4	
А4		48	16737- 00 - 23 - 01	Втулка изоляционная	4	
А4		49	16737- 00 - 24 - 01	Шайба изоляционная	4	

Инв. № | Подп. и дата

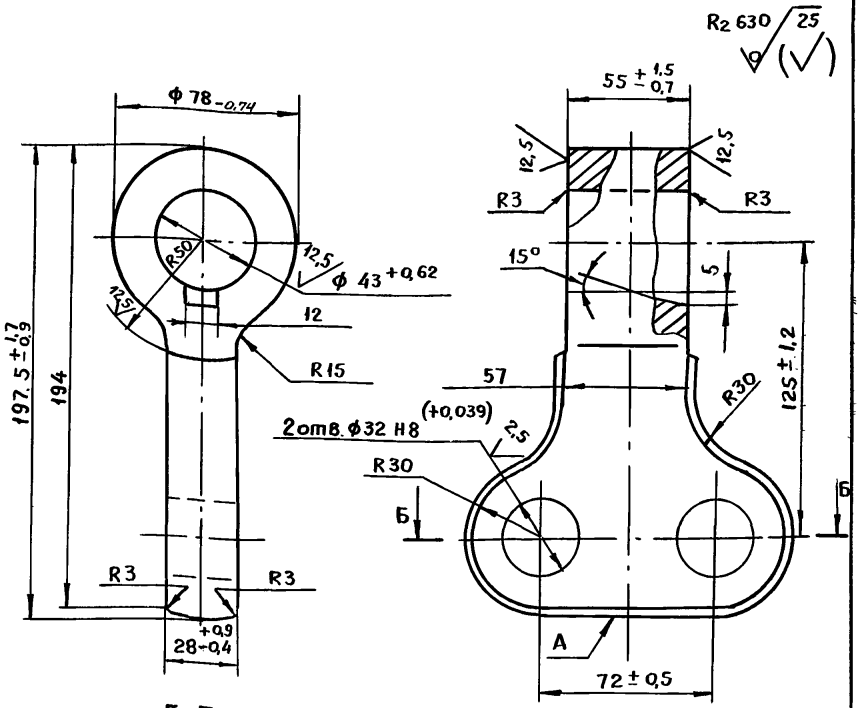
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16739-00-00

Лист 5

Копировал

Формат А4



1. $\pm \frac{IT16}{2}$

2. На поверхности А допускаются следы обрубки облоя от разъема штампа.

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		6.12.90
Пров.		Хрусталева		11.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16739-01-01

Ушко

Лит	Масса	Масштаб
01	3,5	1:2
Лист	Листов 1	

Сталь 20-0-2 ГОСТ 1050-74

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
24	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4		
25	16737-00-14	Втулка изоляционная	4		
26	16737-00-15	Втулка изоляционная	4		
27	16737-00-16 ***)	Прокладка изоляционная	4		
28	-01 ***)	Прокладка изоляционная	8		
29	-02	Прокладка изоляционная		4	
30	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2		
31	-01	Прокладка изоляционная		2	
32	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2		
33	-01	Прокладка изоляционная		2	
34	16737-00-19-01	Втулка изоляционная		8	
35	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная		4	
36	16737-00-21-01	Втулка изоляционная		4	
37	16737-00-22-01	Шайба изоляционная		4	
38	16737-00-23-01	Втулка изоляционная		4	
39	16737-00-24-01	Шайба изоляционная		4	
40	16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	4	4	
		Болты ГОСТ 7798-70			
42		М20-6g×50.58.С.019	8	8	
43		М20-6g×70.58.С.019	4	4	
44		М20-6g×90.58.С.019	12	12	
46		Гайка М20-6Н.4.019	32	32	
		ГОСТ 5915-70			
48		Шуруп путевой	6	6	****)
		1,24×170 ГОСТ 809-71			
49		Проволока 4-10	2,6	2,6	****) м
		ГОСТ 17305-71			
**	**) Завод-изготовитель не поставляет				

	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
1	15397-02-00	Тяга рабочая		1	
2	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	1	
3	16737-04-00	Угольник фундаментный	1	1	
4	16737-05-00	Угольник фундаментный	1	1	
5	16739-01-00	Тяга	1		
6	-01	Тяга		1	
7	16739-02-00	Тяга рабочая	1		
9	15968-00-05	Ось		6	
10	15968-00-06	Втулка		2	
12	16737-00-01	Ось	6		
13	16737-00-02	Втулка	2		
14	16737-00-03	Тяга контрольная	1	1	
		короткая			
15	16737-00-04	Тяга контрольная	1	1	
		длинная			
16	16737-00-05	Планка стопорная	8	8	
17	16737-00-06	Подкладка	4	4	
18	16737-00-07	Планка стопорная	8	8	
19	16737-00-08	Гайка М24	6	6	
20	16737-00-09	Шайба	2	2	
21	16737-00-10-02	Полоса связная	1	1	
22	16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	4	4	
23	16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		6.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16739-00-00 МЧ

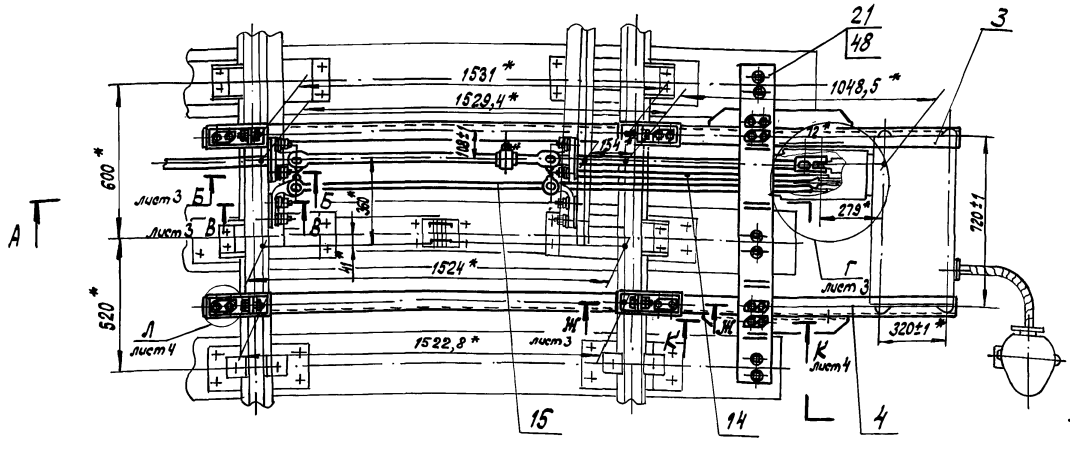
Гарнитура электропривода для стрелки Р65 м 1/11
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
01	173	1:15
Лист 1	Листов 5	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Рис. 1



Обозначение	Рис.	Примечание
16739-00-00	1	Упрочненные оси и втулки; материал изоляции - АГ-4С или ДСВ, стеклотекстолит
-01	2	Неупрочненные оси и втулки; материал изоляции - фибра

Примечание: Гарнитура разработана для стрелки Р65 М 1/9; 1/11 колеи 1520 мм, изготовляемой по документации ПТКБ ЦП МПС 2450.01.000

1. * Размеры для справок.

2. ** Размеры между отверстиями в фундаментных угольниках поз. 3 и 4 под болты поз. 44 даны без учета допусков на размеры ширины колеи стрелки и угольников к стрелкам поз. 22.

3. *** Для исполнения 16739-00-00 допускается замена 4* прокладок изоляционных поз. 27 на 8 прокладок изоляционных поз. 28

4. При установке фундаментного угольника поз. 3 допускается подтеска бруса размерами (70×70) ± 5 мм на длине (210 ± 5) мм.

5. При установке на стрелках электронагревательных элементов использовать угольник к стрелкам поз. 40.

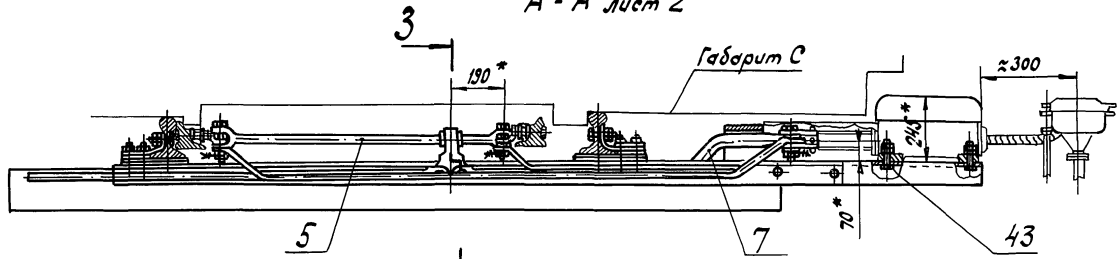
6. После монтажа, испытания и вязки проволоки поз. 51 места с нарушенным покрытием окрасить краской под цвет гарнитуры.

Инв. № | Подл. | Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16739-00-00 МЧ	Лист 2

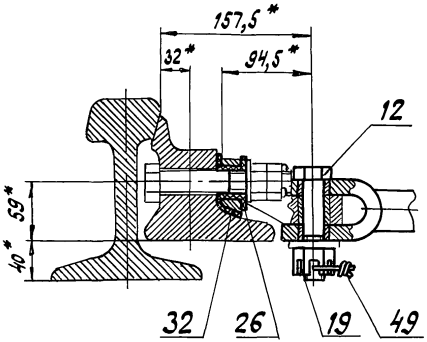
Копировал -24743-01 87 формат А3

А - А лист 2

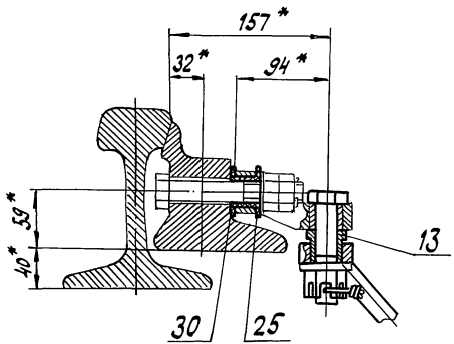


3 лист 4

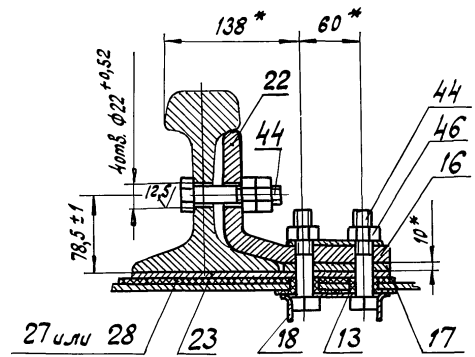
Б - Б (1:4) лист 2



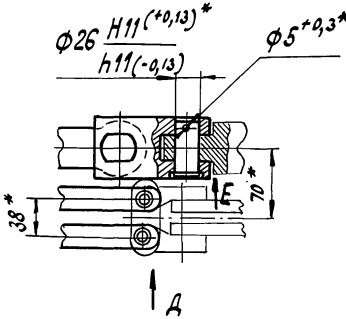
В - В (1:4) лист 2



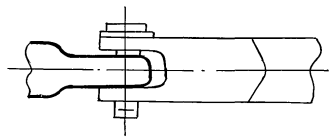
Ж - Ж (1:4) лист 2



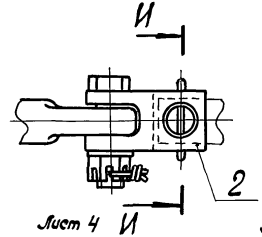
Г (1:4) лист 2



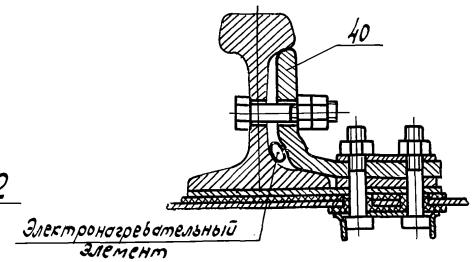
Д (1:2)



Е (1:4)



Ж - Ж (1:4) вариант лист 2

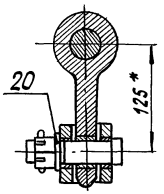


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16739-00-00МЧ	Лист 3

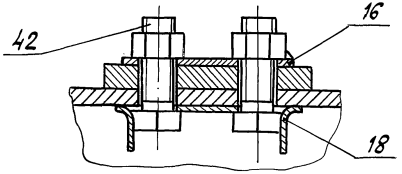
Инв. № | Подп. и дата

Рис. 2
Остальное см. рис. 1

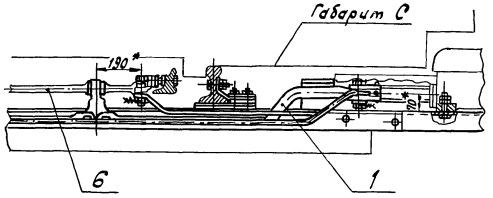
З-З (1:4) лист 3



К-К (1:2) лист 2



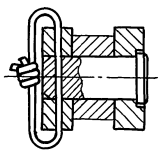
А-А лист 2



Б-Б (1:4) лист 2

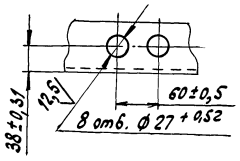
В-В (1:4) лист 2

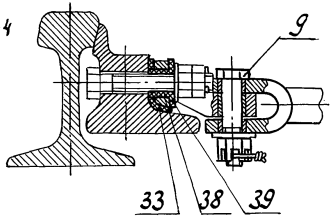
И-И (1:2) лист 3

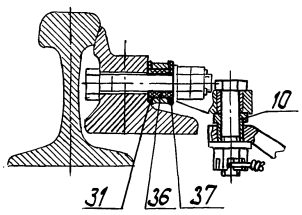


Л (1:5) лист 2

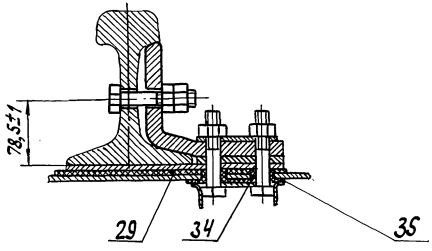
Доработка фундаментных угольников поз. 3 и 4



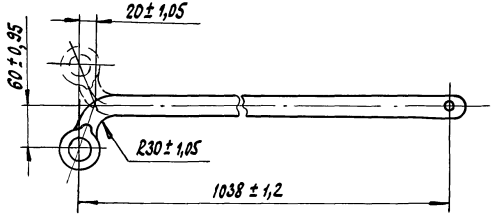




Ж-Ж (1:4) лист 2



Доработка контрольной короткой тяги поз. 14
для правой установки прибора (1:5)

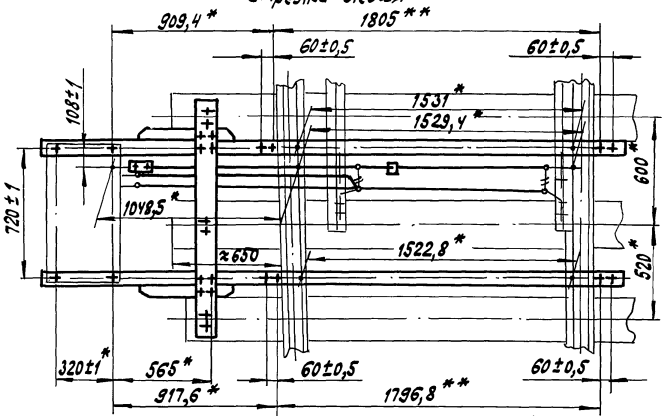


Инв. №	Подп. и дата

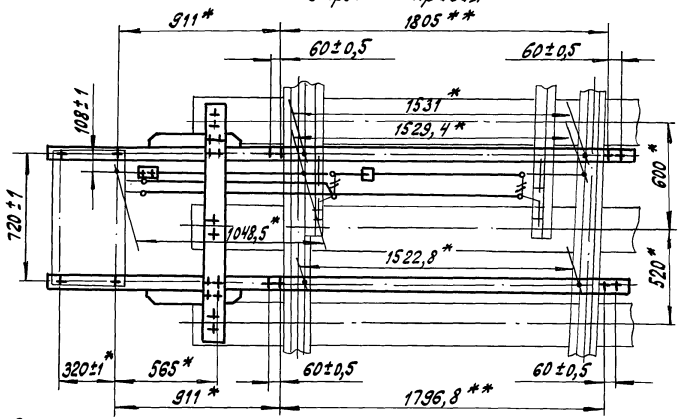
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16739-00-00МЧ	Лист 4

Установка привода левая (1:20)

Стрелка левая

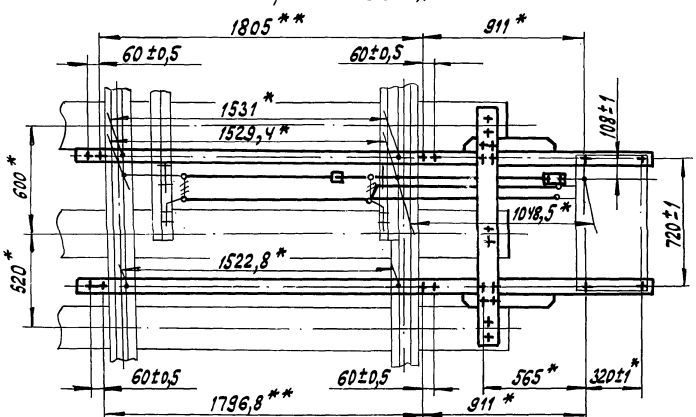


Стрелка правая

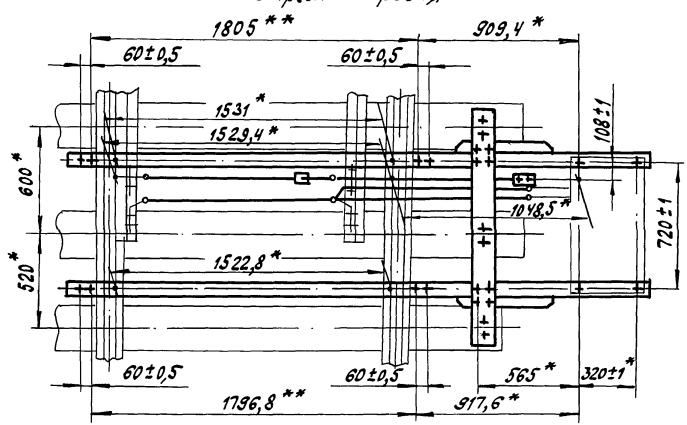


Установка привода правая (1:20)

Стрелка левая



Стрелка правая



Инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16739-00-00МЧ

Лист 5

Альбом 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16739-01-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	16739-01-01	Ушко	1	
				Материалы		
		3		Круг 40-В ГОСТ 2590-88 / 20-а-2 ГОСТ 1050-74 для осадки	12	кг
			Переменные данные	для исполнений		
				16739-01-00		
				Детали		
А4		4	16737-01-01	Втулка	2	
А4		5	16737-01-02	Втулка	4	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		6.12.90
Пров.		Хрусталева		14.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Н.контр		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16739-01-00

Тяга

Лит.	Лист	Листов
01	1	2

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				16739-01-00-01		
				Детали		
А4		4	14037-00-02Б	Втулка	2	
А4		5	14037-00-03Б	Втулка	4	

Подп. и дата

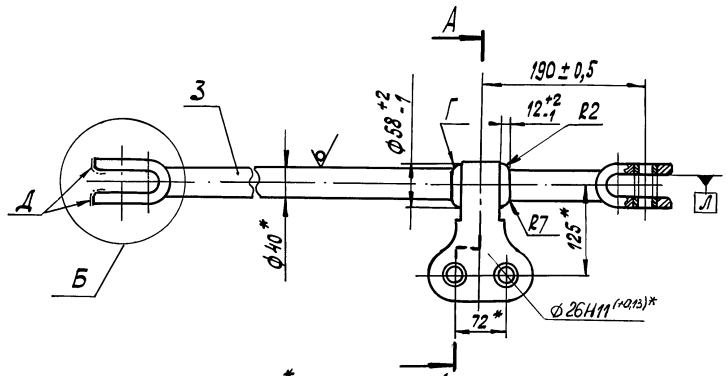
Инв. №

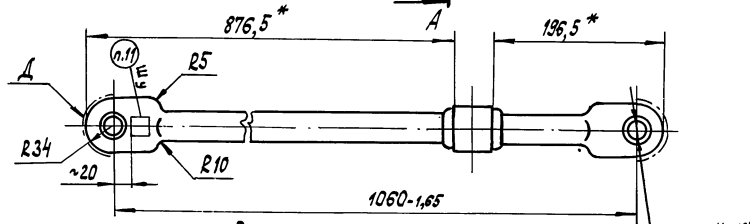
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16739-01-00

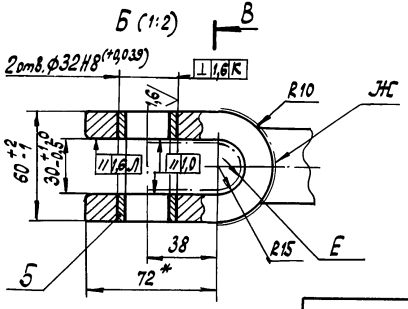
Лист 2

Копировал 24743-01 91 Формат А4

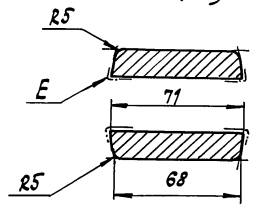




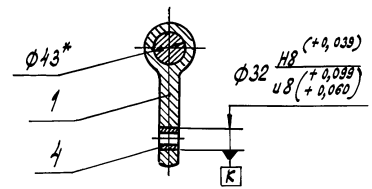
Б (1:2)



В - В (1:2)



А - А



Rz 630 / 25 (✓)

1. Трещины, надрывы, расслоения, закаты металла не допускаются.
2. * Размеры для справок.
3. ± IT16/2.
4. Бурты Г в месте прилегания к ушку могут иметь ступенчатое увеличение диаметра до 70 мм и следы от разъема штампа.
5. В местах захвата тяги вкладышами кривошипной машины допускается технологическое утонение стержня до Ф38 мм на длине 80 мм от проушины.
6. В проушинах допускается разностенность щек в пределах ± IT16/2 при толщине щеки не менее 13,9 мм.
7. На внутренних поверхностях проушин допускаются вмятины не более 1 мм, глубиной.
На поверхностях Д допускается смятие металла на длине (10 ± 1,0) мм глубиной 1,5 мм.
На поверхностях Е допускается след от резки автогеном глубиной не более 5 мм и шириной не более 8 мм.
8. На поверхностях Ж допускается след от обрубки облоя шириной не более 10 мм и высотой не более 5 мм.
9. Ушко на тяге не должно проворачиваться и иметь сдвиг между буртами.
10. Покрытие · эмаль ГФ-162 черная VII.У1, кроме отверстий. Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или эмалью МС-17 черной. Покрытие эмаль ХВ-124 серая VII.У1 - для экспортного исполнения, эмаль ХВ-124 серая VII.Т1 - для тропического исполнения.
11. Маркировать согласно таблице шрифтом 8-Пр 3.1001 ГОСТ 26.020-80.

Обозначение	Маркировка
16739-01-00	ЗУ
-01	З

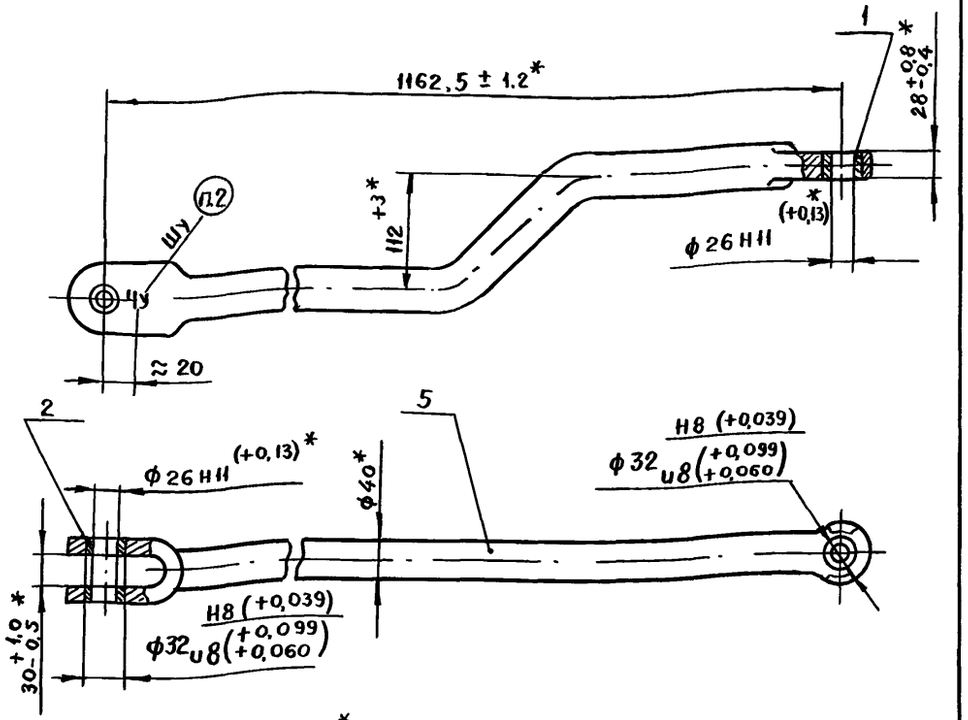
					16739-01-00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Поперечная		21.11.90	Тяга	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хуснатдева		24.11.90		О1	14,7	1:5
Рук.		Кратюк		26.12.90	Сборочный чертеж			
ГИП		Кратюк				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Киселева		27.12.90		МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

Копировал — 24743-01 92 Формат А3

Альбом 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			16739-02-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	16737-01-01	Втулка	1	
А4		2	16737-01-02	Втулка	2	
А3		5	16739-02-01	Тяга рабочая	1	



1. * Размеры для справок.
2. Шрифт 8-Пр3 ГОСТ 26.020-80.
3. Покрытие - эмаль ГФ-162 черная VII, У1, кроме отверстий.

Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной, эмалью МС-17 черной.

Покрытие эмаль ХВ-124 серая VII, У1 для экспортного исполнения.

Эмаль ХВ-124 серая VII, Т1 для тропического исполнения.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.11.90
Пров.		Хрусталева		24.11.90
Рук.		Кратюк		27.11.90
Н. контр.		Киселева		27.11.90
Нач. отд.		Степанов		27.11.90

16739-02-00

Тяга рабочая

Лит	Лист	Листов
01		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.11.90
Пров.		Хрусталева		24.11.90
Рук.		Кратюк		27.11.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.11.90
Нач. отд.		Степанов		27.11.90

16739-02-00-06

Тяга рабочая

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
01	12,3	1:5

Лист	Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

24743-01 93

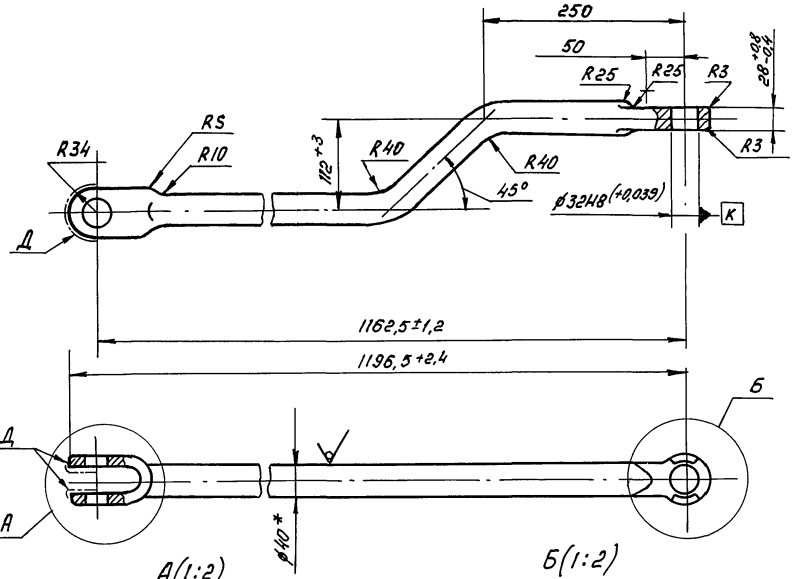
Копировал

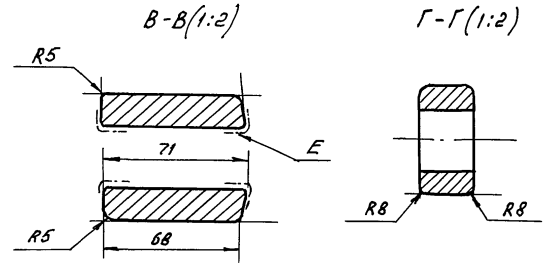
Формат А4

Подп. и дата

Инв. №

$R_z 630$ $\sqrt{25}$ (√)



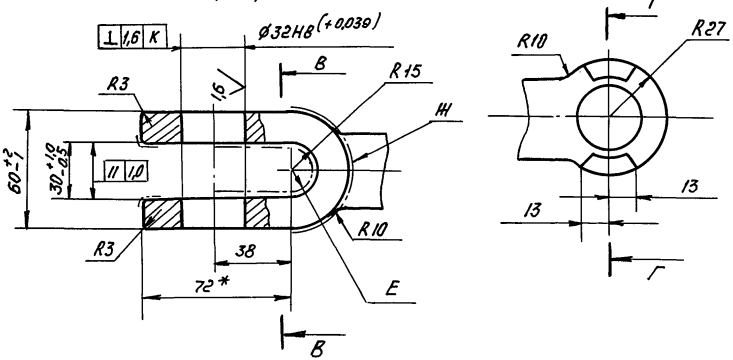


1. Трещины, надрывы, расслоения, закаты металла не допускаются.
2. * Размер для справок.
3. $\pm \frac{IT16}{2}$.
4. В местах захвата тяги вкладышами ковочной машины допускается технологическое утонение стержня до ø38 мм на длине 80 мм от проушины. То же в местах изгиба тяги.
5. В проушине допускается разностенность щек в пределах $\pm \frac{IT16}{2}$ при толщине щеки не менее 13,9 мм.
6. На внутренней поверхности проушины допускаются вмятины не более 1 мм глубиной.

На поверхностях Д допускается смятие металла на длине (10±1,0) мм глубиной не более 1,5 мм.

На поверхностях Е допускается след от резки автогеном глубиной не более 5 мм и шириной не более 8 мм.

7. На поверхностях Ж допускаются следы от обрубки облоя шириной не более 10 мм, высотой не более 5 мм.



					16739-02-01		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тяга рабочая	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Поперечная		27.12.90		01	12,2 / 1:5
Пров.		Хрусталева		14.12.90		Лист	Листов 1
Рук.		Кратюк		28.12.90			
ГИП		Кратюк			Круг 40-В ГОСТ 2590-88 / 20-а-2 ГОСТ 1050-74 для осадки	МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград	
Н.контр.		Киселева		27.12.90			
Нач.отд.		Степанов		27.12.90			

Копировал: 24743-01 94 Формат: А3

Инв. № | Подп. и дата

Альбом I Части I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16743-00-00 МЧ	Монтажный чертеж		
А4			16743-00-00 ВС	Ведомость		
				спецификаций		
А3			16743-00-00 ВП	Ведомость покупных		
				изделий		
А4			ТУ 32 ЦШ 2003-89	Гарнитуры		
				стрелочные		
				Технические		
				условия		
А4			16743-00-00 ПС	Паспорт		

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		6.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16743-00-00

Гарнитура электропривода для симметричной стрелки Р65 М 1/6 (для горочных путей)

Лит.	Лист	Листов
01	1	6

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
				Детали		
А3		4	16737-00-03	Тяга контрольная	1	
				короткая		
А4		6	16737-00-05	Планка стопорная	6	
А4		7	16737-00-06	Подкладка	4	
А4		8	16737-00-07	Планка стопорная	6	
А4		9	16737-00-08	Гайка М24	6	
А4		10	16737-00-09	Шайба	2	
А4		12	16737-00-11	Угольник к	4	
				стрелкам Р65		
А4		13	16737-00-12	Подкладка	4	
				к стрелкам		
А3		16	16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	4	
А3		19	16743-00-01	Тяга контрольная	1	
				длинная		
*)		20	16743-00-02	Полоса связная	1	*) А4, А3

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16743-00-00

Лист 2

Копировал 24743-01 95 Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		21	16743-00-03	Угольник фундаментный	1	
А4		22	16743-00-04	Угольник фундаментный	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		25		М20-6g х 50.58.С.019	4	
		26		М20-6g х 70.58.С.019	4	
		27		М20-6g х 90.58.С.019	12	
		29		Гайка М20-6Н.4.019 ГОСТ 5915-70	28	
		–		Гайка 2М24 ГОСТ 11532-76 (Заготовка для 16737-00-08)	6	
				Комплекты		
				Комплект эксплуатационных документов		
А4			16743-00-00 ПС	Паспорт	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16743-00-00	Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные	для исполнений	
					16743-00-00	
					сборочные единицы	
А4		34	16737-02-00	Тяга рабочая	1	
А4		36	16743-01-00	Тяга	1	
				Детали		
А3		38	16737-00-01	Ось	6	
А4		39	16737-00-02	Втулка	2	
А4		43	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4	
А4		44	16737-00-14	Втулка изоляционная	4	
А4		45	16737-00-15	Втулка изоляционная	4	
А4		46	16737-00-16	Прокладка изоляционная		4 шт. допуск. Замена на поз. 47

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16743-00-00	Лист 4

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		47	16737-00-16-01	Прокладка		8 шт.
				изоляционная		допуск.
						замена
						на поз 46
А4		48	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2	
А4		49	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2	
				16743-00-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		34	15401-02-00	Тяга рабочая	1	
А4		36	16743-01-00-01	Тяга	1	
				Детали		
А3		38	15968-00-05	Ось	6	
А4		39	15968-00-06	Втулка	2	
А4		46	16737-00-16-02	Прокладка	4	
				изоляционная		

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16743-00-00

Лист 5

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		48	16737-00-17-01	Прокладка	2	
				изоляционная		
А4		49	16737-00-18-01	Прокладка	2	
				изоляционная		
А4		50	16737-00-19-01	Втулка	8	
				изоляционная		
А4		51	16737-00-20-01	Прокладка	4	
				изоляционная		
А4		52	16737-00-21-01	Втулка	4	
				изоляционная		
А4		53	16737-00-22-01	Шайба изоляционная	4	
А4		54	16737-00-23-01	Втулка	4	
				изоляционная		
А4		55	16737-00-24-01	Шайба	4	
				изоляционная		

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16743-00-00

Лист 6

Копировал 24743-01 97 Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	Кол. на 01	Примечание
24	16737-00-16-02	Прокладка изоляционная		4	
25	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2		
26	-01	Прокладка изоляционная		2	
27	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2		
28	-01	Прокладка изоляционная		2	
29	16737-00-19-01	Втулка изоляционная		8	
30	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная		4	
31	16737-00-21-01	Втулка изоляционная		4	
32	16737-00-22-01	Шайба изоляционная		4	
33	16737-00-23-01	Втулка изоляционная		4	
34	16737-00-24-01	Шайба изоляционная		4	
35	16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	4	4	
37	16743-00-01	Тяга контрольная	1	1	
		длинная			
38	16743-00-02	Полоса связная	1	1	
39	16743-00-03	Угольник фундаментный	1	1	
40	16743-00-04	Угольник фундаментный	1	1	
		Болты ГОСТ 7798-70			
42		М20-6g×50.58.С.019	4	4	
43		М20-6g×70.58.С.019	4	4	
44		М20-6g×90.58.С.019	12	12	
46		Гайка М20-6Н.4.019	28	28	
		ГОСТ 5915-70			
47		Шуруп путевой	6	6	****
		1,24×170 ГОСТ 809-71			
48		Проволока 4-10	2,6	2,6	**** м
		ГОСТ 17305-71			
****	Завод-изготовитель	не поставляет			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	Кол. на 01	Примечание
1	15401-02-00	Тяга рабочая		1	
2	16737-02-00	Тяга рабочая	1		
3	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	1	
4	16743-01-00	Тяга	1		
5	-01	Тяга		1	
7	15968-00-05	Ось		6	
8	15968-00-06	Втулка		2	
9	16737-00-01	Ось	6		
10	16737-00-02	Втулка	2		
11	16737-00-03	Тяга контрольная	1	1	
		короткая			
12	16737-00-05	Планка стопорная	6	6	
13	16737-00-06	Подкладка	4	4	
14	16737-00-07	Планка стопорная	6	6	
15	16737-00-08	Гайка М24	6	6	
16	16737-00-09	Шайба	2	2	
17	16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	4	4	
18	16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	4	
19	16737-00-13	Прокладка	4		
		изоляционная			
20	16737-00-14	Втулка изоляционная	4		
21	16737-00-15	Втулка изоляционная	4		
22	16737-00-16 ***	Прокладка изоляционная	4		
23	-01 ***	Прокладка изоляционная	8		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		6.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр		Киселева		25.12.90
Нач. отд.		Степанов		25.12.90

16743-00-00 МЧ

Гарнитура электропривода для симметричной стрелки Р65 М 1/6 (для горочных путей)
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Q_1	160	1:15

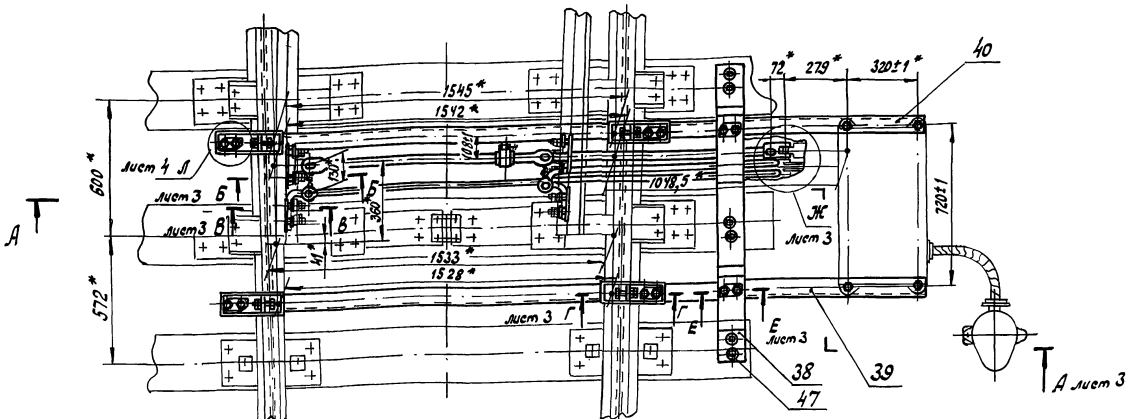
Лист 1	Листов 5

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал [illegible] 24743-01 98 Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Рис. 1



Обозначение	Рис.	Примечание
16743-00-00	1	Упрочненные оси и втулки; материал изоляции: ДСВ или АГ-4С, стеклотекстолит
-01	2	Неупрочненные оси и втулки; материал изоляции: фибра

Примечание: Гарнитура разработана для симметричной стрели Р65 М 1/6 колеи 1520 мм для горочных путей, изготовляемой по документации ПТКБ ЦП МПС 2307.01.000

1.* Размеры для справок.

2.** Размеры между отверстиями в фундаментных угольниках поз. 39, 40 под болты поз. 44 даны без учета допусков на размеры ширины колеи стрелки и угольников к стрелкам Р65 поз. 17.

3.*** Для исполнения 16743-00-00 допускается замена 4 х прокладок поз. 22 (толщина 5мм) на 8 прокладок поз. 23 (толщина 3мм).

4. При установке на стрелках электронагревательных элементов использовать угольники к стрелкам Р65 поз. 35

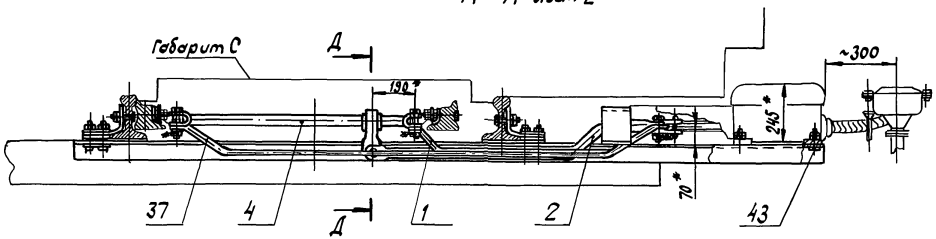
5. После монтажа, испытаний и вязки проволоки места с нарушенным покрытием окрасить краской под цвет гарнитуры

Инв. № | Подл. и дата

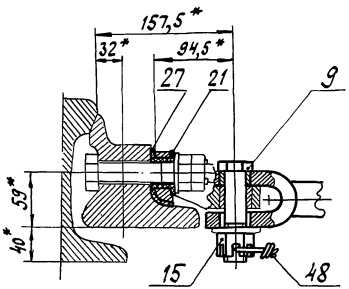
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16743-00-00МЧ	Лист 2

Копировал Формат А3 24743-01 99

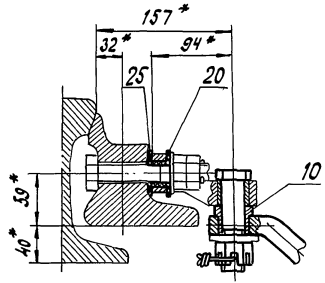
А - А лист 2



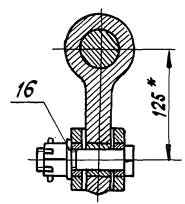
Б - Б (1:4) лист 2



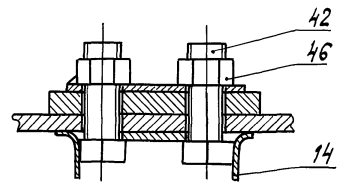
В - В (1:4) лист 2



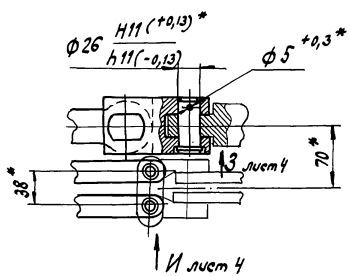
Д - Д (1:4)



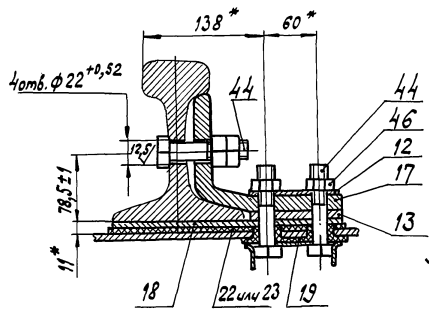
Е - Е (1:4) лист 2



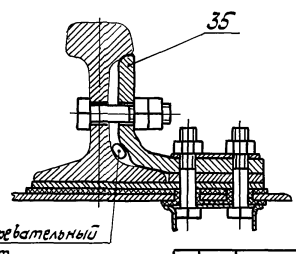
Ж (1:4) лист 2



Г - Г (1:4) лист 2



Г - Г (1:4) вариант лист 2



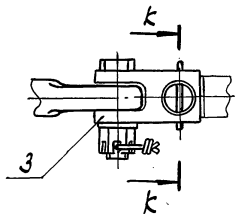
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	16743-00-00МЧ	Лист 3

Копировал 24743-01 100 Формат А3

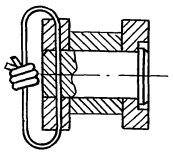
Инв. N° | Подп. и дата

Рис. 2
Остальное см. рис. 1

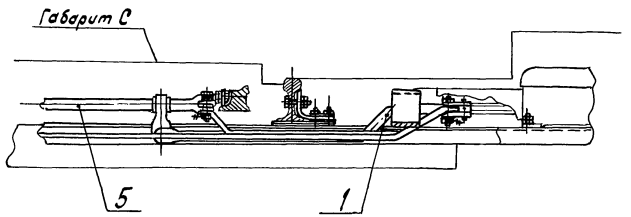
З (1:4) лист 3



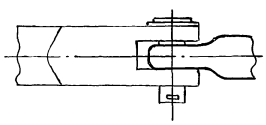
К - К (1:2)



А - А лист 2

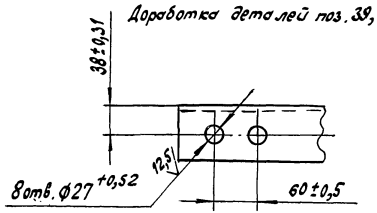


И (1:2) лист 3

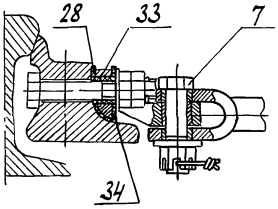


Л (1:5) лист 2

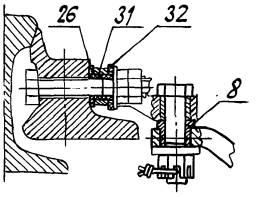
Доработка деталей поз. 39,40



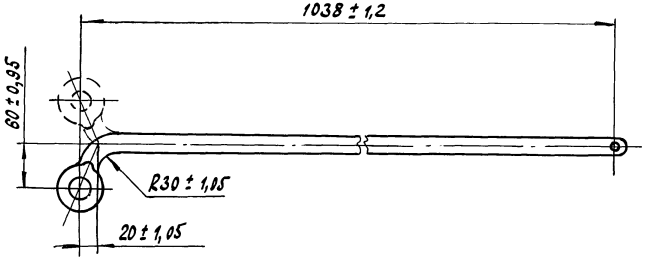
Б - Б (1:4) лист 2



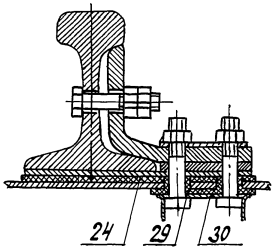
В - В (1:4) лист 2



Доработка контрольной короткой тяги поз. 11 для пробой установки прибора (1:5)

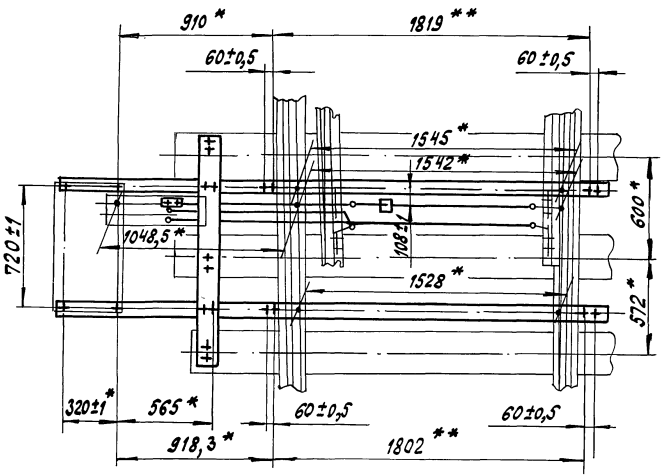


Г - Г (1:4) лист 2

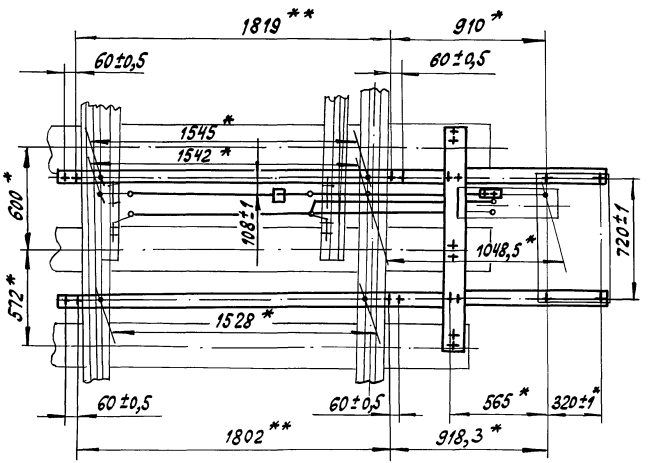


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16743-00-00МЧ	Лист 4

Установка привода левая (1:20)



Установка привода правая (1:20)



Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16743-01-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	16737-01-03	Ушко	1	
				Материалы		
		3		Круг 40-В ГОСТ 2590-88 / 20-а-2 ГОСТ 1050-74	12,9	кг
				для осадки		
			Переменные данные	для исполнений		
				16743-01-00		
				Детали		
А4		5	16737-01-01	Втулка	1	
А4		6	16737-01-02	Втулка	4	
				16743-01-00-01		
				Детали		
А4		5	14037-01-026	Втулка ушка	1	
А4		6	14037-01-036	Втулка проушины	4	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		6.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16743-01-00

Тяга

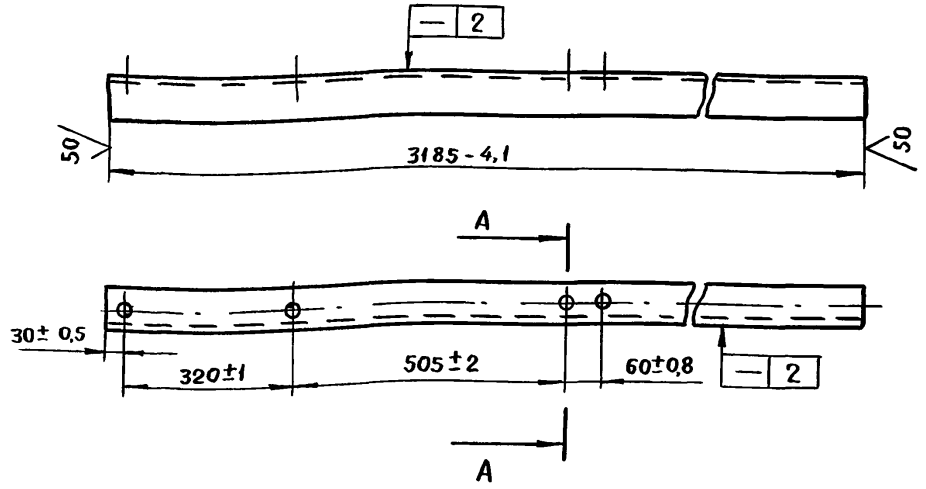
Лит.	Лист	Листов
01		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

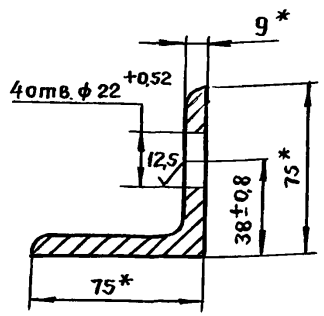
Копировал

Формат А4

$\sqrt{}$ (√)



А - А (1:2)



1. * Размеры для справок.
2. Покрытие эмаль ГФ-162 черная VII, У1.

Допускается покрытие эмалью МЧ-123 или эмалью МС-17 черной.

Покрытие эмаль ХВ-124 серая VII, У1 для экспортного исполнения эмаль ХВ-124 серая VII, Т1 для тропического исполнения.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		6.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16743-00-04

Угольник фундаментный

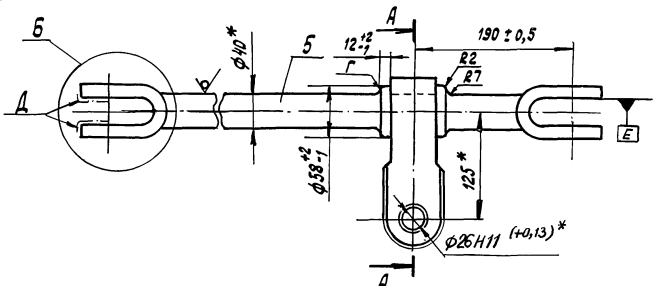
Лит	Масса	Масштаб
А	32,1	1:10
Лист	Листов 1	

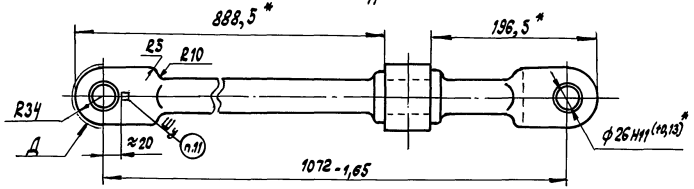
Уголок 6-75х75х9 ГОСТ 8509-86 / Ст3 сп3 ГОСТ 535-88

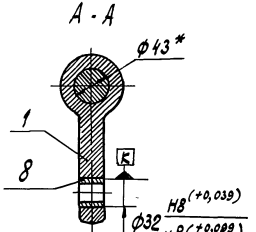
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

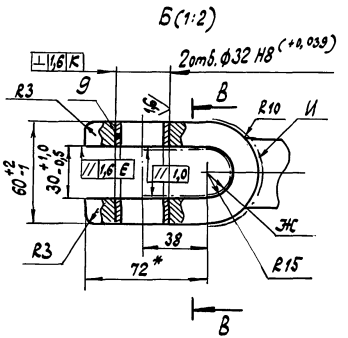
Копировал 24743-01

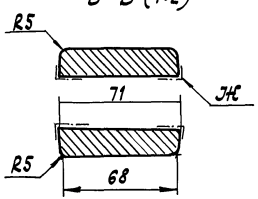
Формат А4











Обозначение	Маркировка
16743-01-00	5У
-01	5

$R_z 630$ $\sqrt{25}$ (√)

1. Трещины, надрывы, расслоения, закаты металла не допускаются.
2. * Размеры для справок.
3. $\pm \frac{IT16}{2}$.
4. Буртыг в месте прилегания к ушку могут иметь ступенчатое увеличение до 70 мм и следы разъема штампа.
5. В местах захвата тяги вкладышами ковочной машины допускается технологическое утонение стержня до ф 38 мм на длине 80 мм от проушины.
6. В проушинах допускается разностенность щек в пределах $\pm \frac{IT16}{2}$ при толщине щеки не менее 13,9 мм.
7. На внутренних поверхностях проушин допускаются вмятины не более 1 мм глубиной.

На поверхностях Д допускается смятие металла на длине (10±1,0) мм глубиной 1,5 мм.

На поверхностях Ж допускается след отрезки обтогеном глубиной не более 3 мм и шириной не более 8 мм.

8. На поверхностях И допускаются следы от обрубки облоя шириной не более 10 мм и высотой не более 5 мм.
9. Ушко на тяге не должно проворачиваться и иметь сдвиг между буртами.
10. Покрытие эмаль ГФ-162 черная VIII.У1, кроме отверстий. Допускается покрытие эмалью МС-17 черной или эмалью МЧ-123 черной.

Покрытие - эмаль ХВ-124 серая VII.У1 - для экспортного исполнения;
- эмаль ХВ-124 серая VII.У1 - для тропического исполнения.

11. Маркировать согласно таблице, шрифт 8-Пр3 ГОСТ 26.020-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		21.12.89
Пров.		Хочетаелева		24.12.89
Рук.		Кратюк		28.12.89
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.89
Начотд.		Степанов		22.12.89

16743-01-00 СБ

Тяга
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
O_1	15,8	1:4
Лист	Листов 1	

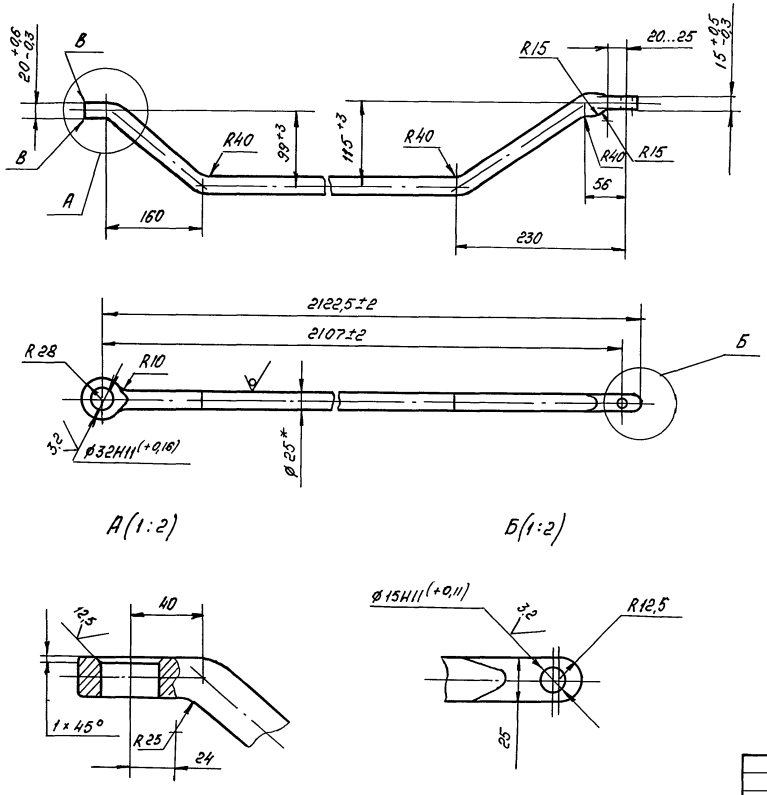
МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал — 24743-01 104 Формат А3

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90



$R_z 630 \overline{/25}$ (V)

1. Расслоения, трещины, надрывы, закаты металла не допускаются.
2. * Размер для справок.
3. $\pm \frac{IT16}{2}$
4. Кромки В допускается скруглить до R3 мм
5. Покрытие эмаль ГФ-162 черная $\overline{VII}$. У1, кроме отверстий.

Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или эмалью МС-17 черной.

Покрытие эмаль ХВ-124 серая $\overline{VII}$. У1 для экспортного исполнения;

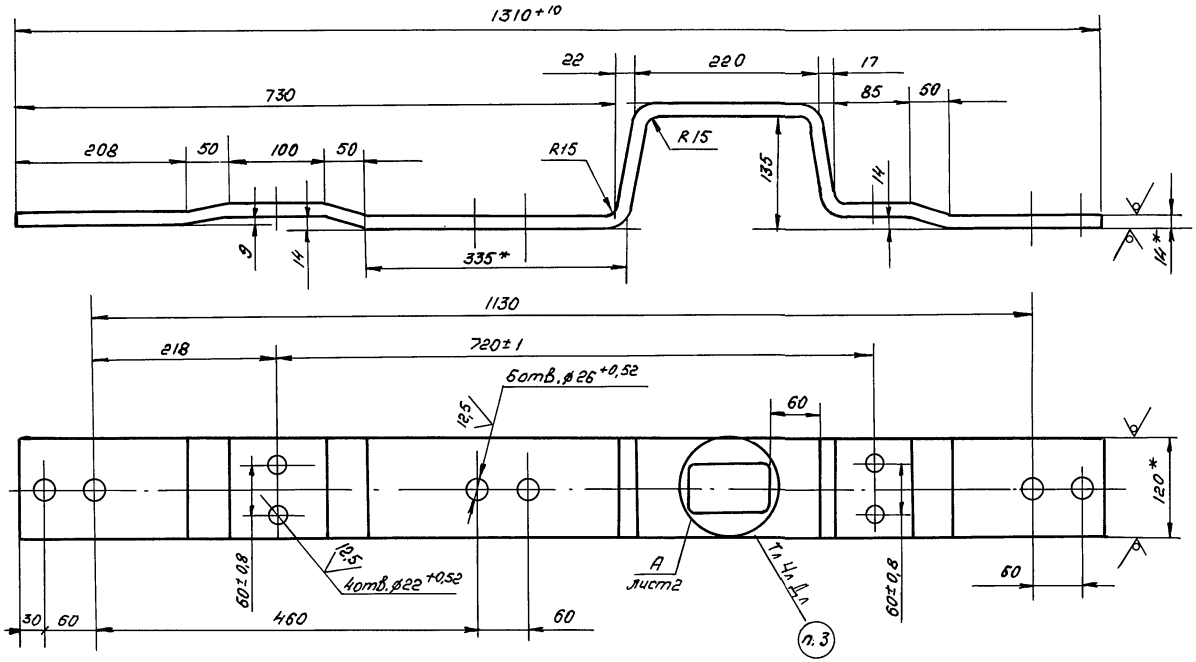
Эмаль ХВ-124 серая $\overline{VII}$. Т1 для тропического исполнения.

					16743-00-01			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тяга контрольная длинная	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Поперечная		24.12.90		01	9,5	1:5
Пров.		Хрусталева		24.12.90				
Рук.		Кратюк		25.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк			Круг 25-В ГОСТ 2590-88 / 20-а-2 ГОСТ 1050-74 для осадки	МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90				
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

Копировал. 24743-01 105 Формат: А3

Инв. № | Подп. и дата

50 √(√)



1.* Размеры для справок
2. ± IT16/2
3. Шрифт для надписей 5-Пр3, 8-Пр3, 10-Пр3 ГОСТ 26.020-80
4. Маркировать обозначение гарнитуры шрифтом 10-Пр3 ГОСТ 26.020-80 в соответствии со спецификацией изготовляемой гарнитуры (см. табл.)
5. Покрытие эмаль ГФ-162 черная VIII-У1, кроме отверстий. Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или эмалью МС-17 черной. Покрытие эмаль ХВ-124 серая VIII.У1 для экспортного исполнения, кроме отверстий; эмаль ХВ-124 серая VIII.Т1 для тропического исполнения, кроме отверстий.

Обозначение	Маркировка	Примечание
16743-00-02	16743	
-01	16755	
-02	16757	
-03	16758	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16743-00-02

Полоса связная

Лит.	Масса	Масштаб
01	19,4	1:5

Лист 1 Листов 2

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Полоса 14×120-Б-2 ГОСТ 103-76
Ст3пс3 ГОСТ 535-88

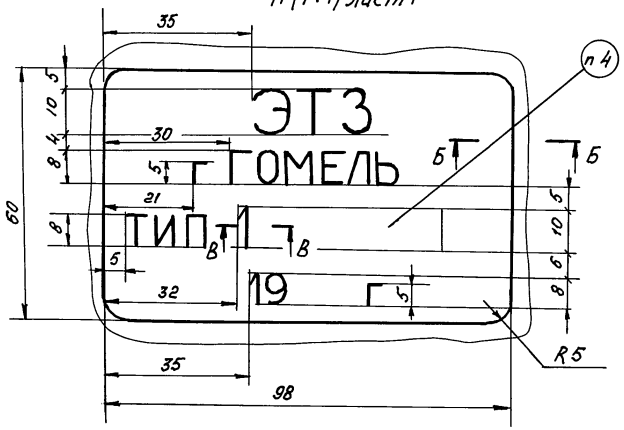
Копировал: 24743-01 106 Формат: А3

Подп. и дата
Инв. №

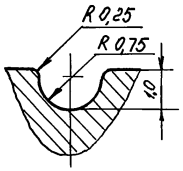
Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

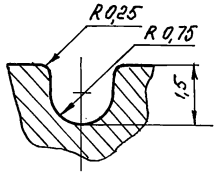
А (1:1) лист 1



Б - Б (10:1)



В - В (10:1)



Подпись и дата

Инв. N°

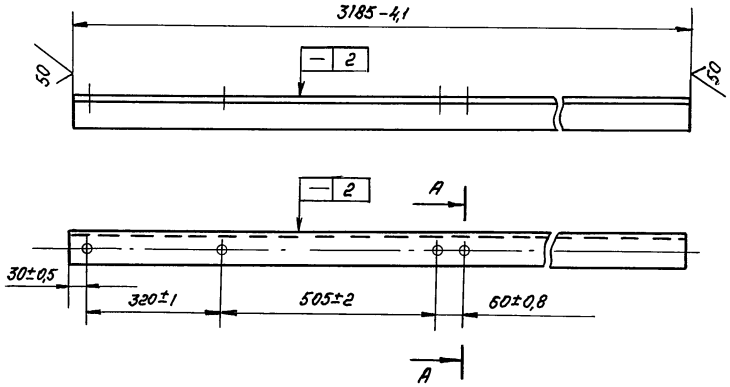
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата

16743-00-02

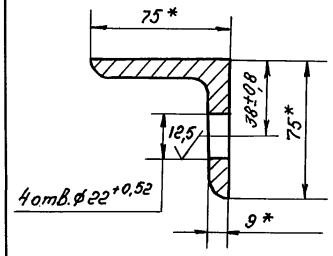
Лист 2

Копировал:

Формат: А4



А - А (1:2)



1. * Размеры для справок.
2. Покрытие эмаль ГФ-162 черная VII. У1.

Допускается покрытие эмалью МЧ-123 или эмалью МС-17 черной.

Покрытие эмаль ХВ-124 серая VII. У1 для экспортного исполнения

эмаль ХВ-124 серая VII. Т1 для тропического исполнения

Подп. и дата

Инв. N

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Авдиенко			4.12.90
Пров.	Хрусталева			14.12.90
Рук.	Кратюк			18.12.90
ГИП	Кратюк			
Н.контр.	Киселева			27.12.90
Нач.отд.	Степанов			28.12.90

16743-00-03

Угольник фундаментный

Лит	Масса	Масштаб
А	32,1	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок Б-75×75×9 ГОСТ 8509-86 / Ст3 Сп3 ГОСТ 535-88

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал 24743-01 107 Формат: А4

Альбом I части I

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3 А3			16744-00-00МЧ	Монтажный чертеж		
А4			16744-00-00ВС	Ведомость		
				спецификаций		
А4			16744-00-00ВП	Ведомость покупных		
				изделий		
А4			ТУ 32ЦШ 2003-89	Гарнитуры		
				стрелочные		
				Технические		
				условия		
А4			16744-00-00ПС	Паспорт		

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Авдиенко			6.12.90
Пров.	Хрусталева			24.12.90
Рук.	Кратюк			25.12.90
Н.контр.	Киселева			27.12.90
Нач.отд.	Степанов			27.12.90

16744-00-00

Гарнитура электропривода для стрелки Р65 м 1/18

Лит.	Лист	Листов
01	1	6

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
А4		2	16737-04-00	Угольник фунда-	1	
				ментный		
А4		3	16737-05-00	Угольник фунда	1	
				ментный		
				Детали		
А3		7	16737-00-03	Тяга контрольная	1	
				короткая		
А3		8	16737-00-04	Тяга контрольная	1	
				длинная		
А4		9	16737-00-05	Планка стопорная	8	
А4		10	16737-00-06	Подкладка	4	
А4		11	16737-00-07	Планка стопорная	8	
А4		12	16737-00-08	Гайка М24	6	
А4		13	16737-00-09	Шайба	2	
*)		14	16737-00-10-03	Полоса связная	1	*) А4, А3
А3		15	16737-00-11	Угольник к	4	
				стрелкам Р65		
А4		16	16737-00-12	Подкладка	4	
				к стрелкам		

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16744-00-00

Лист 2

Копировал 24743-01 108 Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3		21	16737-00-28	Угольник к	4	
				стрелкам Р65		
				Стандартные		
				изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		29		М20-6g×50.58.С.019	8	
		30		М20-6g×70.58.С.019	4	
		31		М20-6g×90.58.С.019	12	
		34		Гайка М20-6Н.4.019	32	
				ГОСТ 5915-70		
		–		Гайка 2М24	6	
				ГОСТ 11532-76		
				(Заготовка для		
				16737-00-08)		

Подп. и дата | Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16744-00-00	Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Комплекты		
				Комплекты эксплуа-		
				тационных доку-		
				ментов		
А4			16744-00-00ПС	Паспорт	1	
				Переменные данные для исполнений		
				16744-00-00		
				Сборочные единицы		
А4		41	16739-01-00	Тяга	1	
А4		42	16739-02-00	Тяга рабочая	1	
				Детали		
А3		45	16737-00-01	Ось	6	
А4		46	16737-00-02	Втулка	2	

Подп. и дата | Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16744-00-00	Лист 4

Копировал 24743-01 109 Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		50	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4	
А4		51	16737-00-14	Втулка изоляционная	4	
А4		52	16737-00-15	Втулка изоляционная	4	
А4		53	16737-00-16	Прокладка изоляционная		4 шт. допуск. замена на поз. 54
		54	-01	Прокладка изоляционная		8 шт. допуск. замена на поз. 53
А4		55	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2	
А4		56	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2	
				16744-00-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		41	16739-01-00-01	Тяга	1	
А4		42	16397-02-00	Тяга рабочая	1	

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16744-00-00	Лист 5

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		45	15968-00-05	Ось	6	
А4		46	15968-00-06	Втулка	2	
А4		53	16737-00-16-02	Прокладка изоляционная	4	
А4		55	16737-00-17-01	Прокладка изоляционная	2	
А4		56	16737-00-18-01	Прокладка изоляционная	2	
А4		57	16737-00-19-01	Втулка изоляционная	8	
А4		58	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная	4	
А4		59	16737-00-21-01	Втулка изоляционная	4	
А4		60	16737-00-22-01	Шайба изоляционная	4	
А4		61	16737-00-23-01	Втулка изоляционная	4	
А4		62	16737-00-24-01	Шайба изоляционная	4	

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16744-00-00	Лист 6

Копировал 24743-01 110 Формат А4

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
22	16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	4	
23	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4		
24	16737-00-14	Втулка изоляционная	4		
25	16737-00-15	Втулка изоляционная	4		
26	16737-00-16 ***	Прокладка изоляционная	4		
27	-01 ***	Прокладка изоляционная	8		
28	-02	Прокладка изоляционная		4	
29	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2		
30	-01	Прокладка изоляционная		2	
31	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2		
32	-01	Прокладка изоляционная		2	
33	16737-00-19-01	Втулка изоляционная		8	
34	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная		4	
35	16737-00-21-01	Втулка изоляционная		4	
36	16737-00-22-01	Шайба изоляционная		4	
37	16737-00-23-01	Втулка изоляционная		4	
38	16737-00-24-01	Шайба изоляционная		4	
39	16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	4	4	
		Болты ГОСТ 7798-70			
41		М20-6g×50.58.С.019	8	8	
42		М20-6g×70.58.С.019	4	4	
43		М20-6g×90.58.С.019	12	12	
45		Гайка М20-6Н.4.019	32	32	
		ГОСТ 5915-70			
46		Шуруп путевой	6	6	****
		1,24×170 ГОСТ 809-71			
47		Проволока 4×10	2,6	2,6	**** м
		ГОСТ 17305-71			
	****) Завод изготовитель не поставляет				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
1	15397-02-00	Тяга рабочая		1	
2	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	1	
3	16737-04-00	Угольник фундаментный	1	1	
4	16737-05-00	Угольник фундаментный	1	1	
5	16739-01-00	Тяга	1		
6	-01	Тяга		1	
7	16739-02-00	Тяга рабочая	1		
9	15968-00-05	Ось		6	
10	15968-00-06	Втулка		2	
11	16737-00-01	Ось	6		
12	16737-00-02	Втулка	2		
13	16737-00-03	Тяга контрольная	1	1	
		короткая			
14	16737-00-04	Тяга контрольная	1	1	
		длинная			
15	16737-00-05	Планка стопорная	8	8	
16	16737-00-06	Подкладка	4	4	
17	16737-00-07	Планка стопорная	8	8	
18	16737-00-08	Гайка М24	6	6	
19	16737-00-09	Шайба	2	2	
20	16737-00-10-03	Полоса связная	1	1	
21	16737-00-11	Угольник к	4	4	
		стрелкам Р65			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдиенко		6.12.90
Пров.		Хрусталева		11.12.90
Рук.		Кратюк		21.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		21.12.90
Нач. отд.		Степанов		22.12.90

16744-00-00 МЧ

Гарнитура электропривода для стрелки Р65 м 1/18 монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
01	170	1:15
Лист 1	Листов 5	

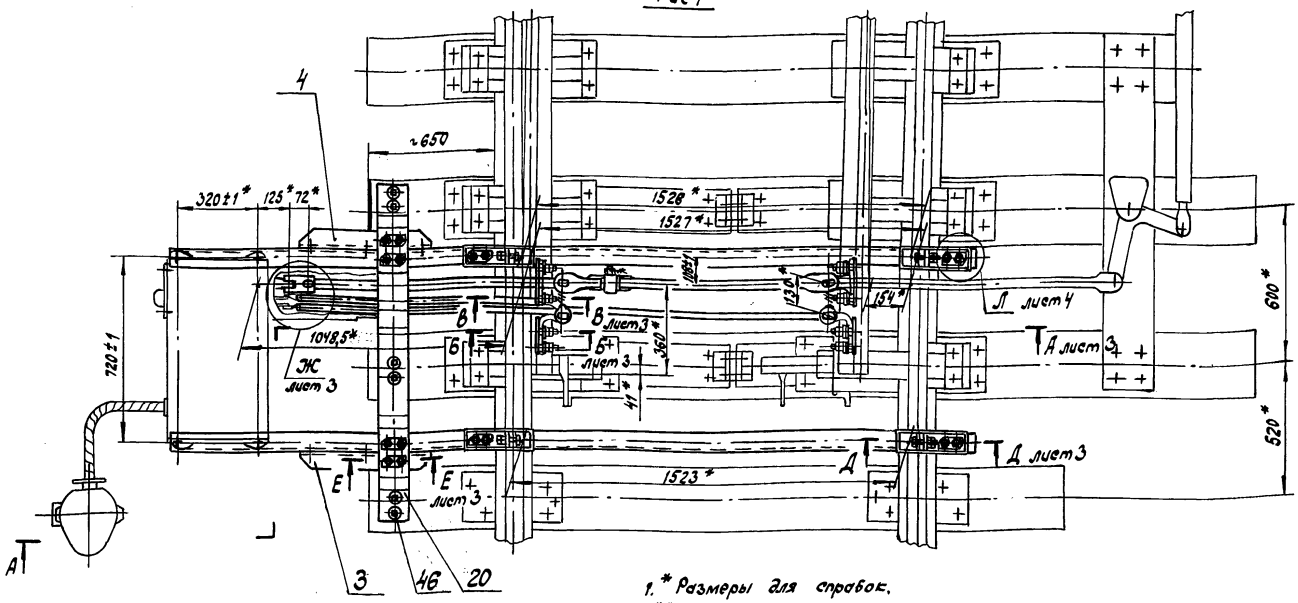
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подп. и дата

Инв. №

Копировал 24743-01 111 Формат А3

Рис 1



Обозначение	Рис.	Примечание
16744-00-00	1	Упрочненные оси и втулки, материал изоляции АГ-4С или ДСВ, стеклотекстолит
-01	2	Неупрочненные оси и втулки; материал изоляции - фибра

Примечание. Гарнитура разработана для стрелки Р65 М1/18 с новым профилем остряка, изготовляемой по документации ПТКБ ЦП МПС 2451.01.000, 1323.01.000-08, 1323.01.000-09

1.* Размеры для справок.

2.** Размеры между отверстиями в фундаментных угольниках поз. 3 и 4 под болты поз. 43 даны без учета допусков на размеры колеи стрелки и угольников к стрелкам поз. 21.

3.*** Для исполнения 16744-00-00 допускается замена 4* прокладок изоляционных поз. 26 на 8 прокладок изоляционных поз. 27

4. При установке фундаментного угольника поз. 4 допускается подтеска бруса размерами (70×70) ± 5мм на длине 210 ± 5м

5. При установке на стрелках электронагревательных элементов использовать угольники к стрелкам поз. 39.

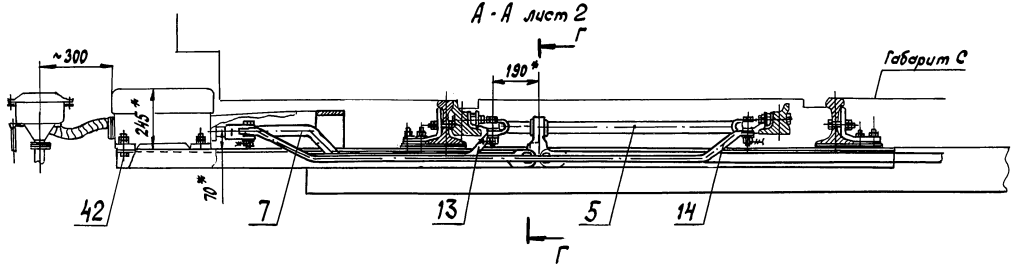
6. После монтажа, испытаний и вязки проволоки поз. 47 места с нарушенным покрытием окрасить краской под цвет гарнитуры

Инв. № | Подп. и дата

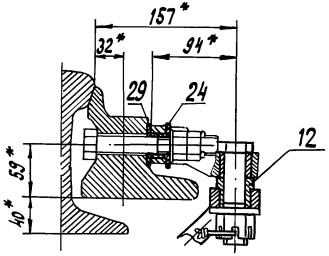
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16744-00-00 МЧ	Лист 2

Копировал 5-24743-01 112 Формат А3

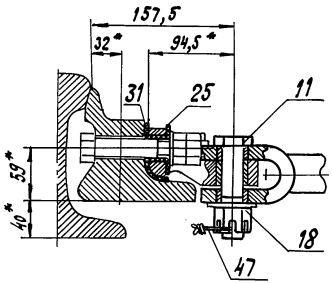
А - А лист 2



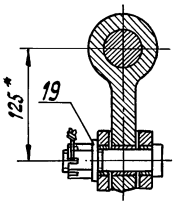
Б - Б (1:4) лист 2



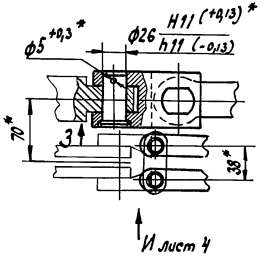
В - В (1:4) лист 2



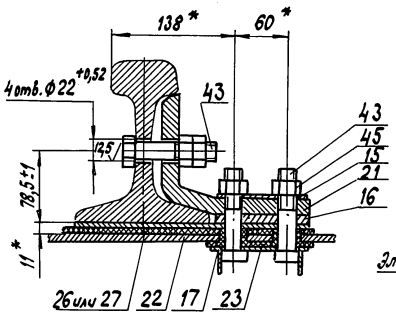
Г - Г (1:4)



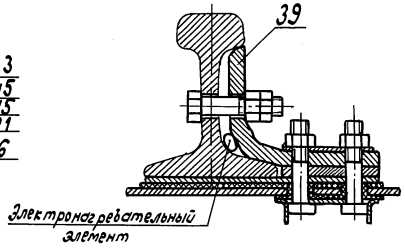
Ж (1:4) лист 2



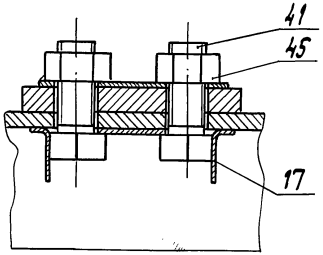
Д - Д (1:4) лист 2



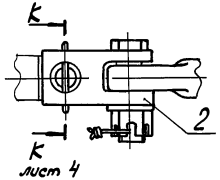
Д - Д (1:4) вариант, лист 2



Е - Е (1:2) лист 2



З (1:4)



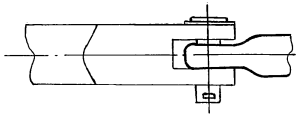
Инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16744-00-00 МЧ	Лист 3

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

И (1:2) лист 3



К-К (1:2) лист 3

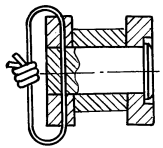
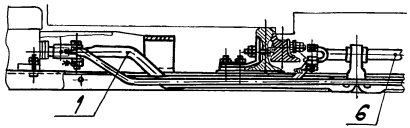
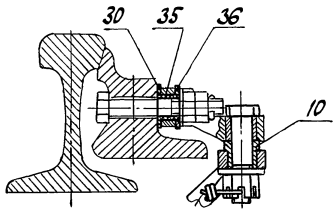


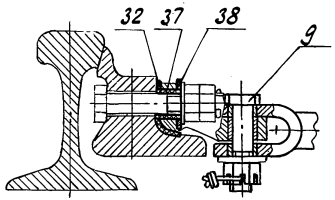
Рис. 2
Остальное см. Рис. 1
А-А лист 2



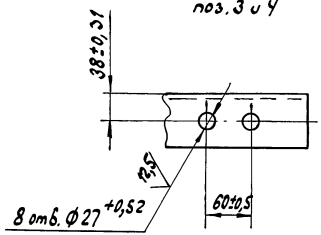
Б-Б (1:4) лист 2



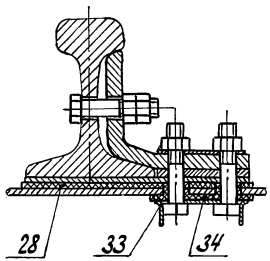
В-В (1:4) лист 2



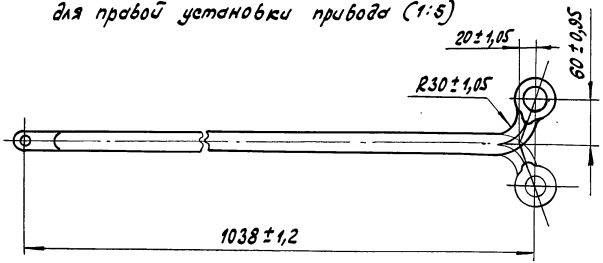
Л (1:5) лист 2
Доработка фундаментных угольников поз. 3 и 4



Д-Д (1:4) лист 2



Доработка контрольной короткой тяги поз. 13 для правой установки привода (1:5)

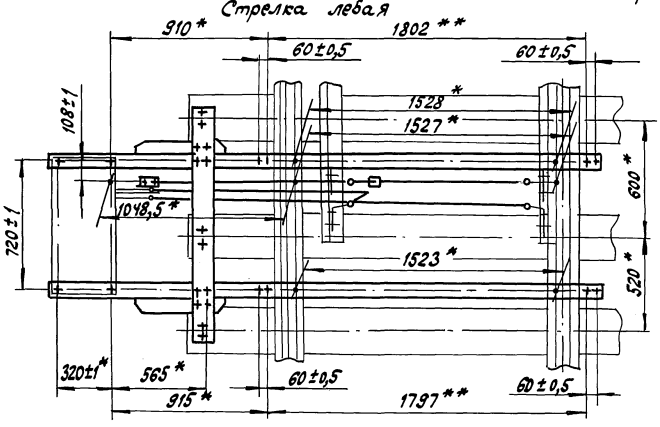


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16744-00-00 МЧ	Лист 4

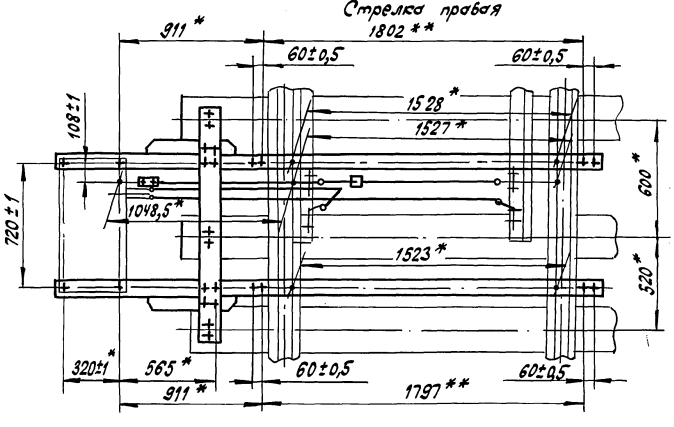
Инв. № | Подп. и дата

Установка привода левая (1:20)

Стрелка левая

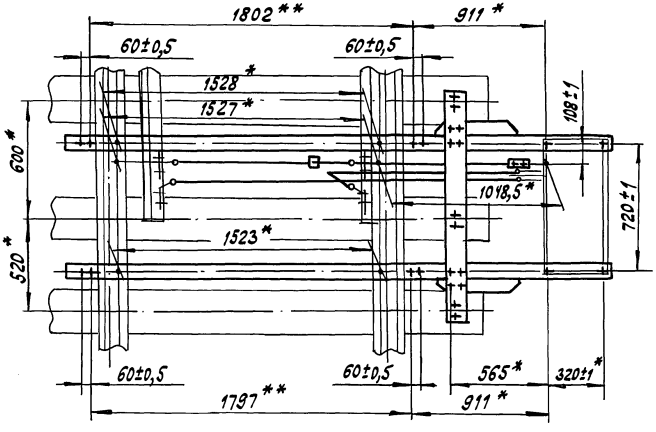


Стрелка правая

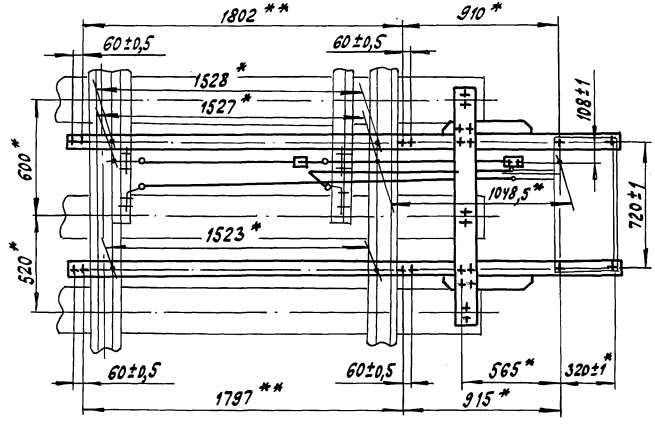


Установка привода правая (1:20)

Стрелка левая



Стрелка правая



Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16744-00-00 МЧ	Лист 5

Копировал Ф3 -24743-01 115 Формат А3

Альбом 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16755-00-00 МЧ	Монтажный чертеж		
А3			16755-00-00 ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			ТУ 32 ЦШ 2003-89	Гарнитуры стрелочные технические условия		
А4			16755-00-00 ПС	Паспорт		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		19.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16755-00-00

Гарнитура электропривода для симметричной стрелки Р50 м 1/6 (для горочных путей)

Лит.	Лист	Листов
01	1	6

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подп. и дата

Инв. №

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
				Детали		
А3		4	16737-00-03	Тяга контрольная короткая	1	
А3		5	16737-00-04	Тяга контрольная длинная	1	
А4		6	16737-00-05	Планка стопорная	6	
А4		7	16737-00-06	Подкладка	4	
А4		8	16737-00-07	Планка стопорная	6	
А4		9	16737-00-08	Гайка М24	6	
А4		10	16737-00-09	Шайба	2	
А3		12	16738-00-01	Угольник к стрелкам Р50	4	
А4		13	16738-00-02	Подкладка к стрелкам	4	
А3		14	16738-00-06	Угольник к стрелкам Р50	4	
*)		16	16743-00-02-01	Полоса связная	1	*) А4, А3
А4		17	16743-00-03	Угольник фундаментный	1	
А4		18	16743-00-04	Угольник фундаментный	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16755-00-00

Лист 2

Копировал 24743-01 116 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		20		М20-6g х 50.58.С.019	4	
		21		М20-6g х 70.58.С.019	4	
		22		М20-6g х 80.58.С.019	4	
		23		М20-6g х 90.58.С.019	8	
		26		Гайка М20-6Н.4.019 ГОСТ 5915-70	28	
		-		Гайка 2М24 ГОСТ 11532-76 (Заготовка для 16737-00-08)	6	
				Комплекты		
				Комплект эксплуатационных документов		
А4			16755-00-00ПС	Паспорт	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнений		
				16755-00-00		
				Сборочные единицы		
А4		29	16737-02-00	Тяга рабочая	1	
А4		30	16755-01-00	Тяга	1	
				Детали		
А3		32	16737-00-01	Ось	6	
А4		33	16737-00-02	Втулка	2	
А4		34	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4	
А4		35	16737-00-14	Втулка изоляционная	8	
А4		40	16738-00-03	Прокладка изоляционная		4шт. допуск. замена на поз. 41
-		41	-01	Прокладка изоляционная		8шт. допуск. замена на поз. 40

Инв. № | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

16755-00-00

Лист 3

Копировал Формат А4

Инв. № | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

16755-00-00

Лист 4

Копировал 24743-01 11 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		42	16738-00-04	Прокладка изоляционная	2	
А4		43	16738-00-05	Прокладка изоляционная	2	
				16755-00-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		29	15401-02-00	Тяга рабочая	1	
А4		30	16755-01-00-01	Тяга	1	
				Детали		
А3		32	15968-00-05	Ось	6	
А4		33	15968-00-06	Втулка	2	
А4		36	16737-00-19-01	Втулка изоляционная	8	
А4		37	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная	4	
А4		38	16737-00-21-01	Втулка изоляционная	8	
А4		39	16737-00-22-01	Шайба изоляционная	8	
А4		40	16738-00-03-02	Прокладка изоляционная	4	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16755-00-00	Лист 5

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		42	16738-00-04-01	Прокладка изоляционная	2	
А4		43	16738-00-05-01	Прокладка изоляционная	2	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16755-00-00	Лист 6

Копировал 24743-01 118 Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
25	16738-00-01	Угольник к стрелкам Р50	4	4	
26	16738-00-02	Подкладка к стрелкам	4	4	
27	16738-00-03 ***	Прокладка изоляционная	4		
28	-01***	Прокладка изоляционная	8		
29	-02	Прокладка изоляционная		4	
30	16738-00-04	Прокладка изоляционная	2		
31	-01	Прокладка изоляционная		2	
32	16738-00-05	Прокладка изоляционная	2		
33	-01	Прокладка изоляционная		2	
34	16738-00-06	Угольник к стрелке Р50	4	4	
36	16743-00-02-01	Полоса связная	1	1	
37	16743-00-03	Угольник	1	1	
		фундаментный			
38	16743-00-04	Угольник	1	1	
		фундаментный			
		Болты ГОСТ 7798-70			
40		М20-6g х 50.58.С.019	4	4	
41		М20-6g х 70.58.С.019	4	4	
42		М20-6g х 80.58.С.019	4	4	
43		М20-6g х 90.58.С.019	8	8	
45		Гайка М20-6Н.4.019	32	32	
		ГОСТ 5915-70			
47		Шуруп путевой	6	6	
		1,24 х 170 ГОСТ 809-71			
49		Проволока 4-10	2,6	2,6	**** м
		ГОСТ 17305-71			
	****) Завод изготовитель не поставляет				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
1	15401-02-00	Тяга рабочая		1	
2	16737-02-00	Тяга рабочая	1		
3	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	1	
4	16755-01-00	Тяга	1		
5	-01	Тяга		1	
7	15968-00-05	Ось		6	
8	15968-00-06	Втулка		2	
9	16737-00-01	Ось	6		
10	16737-00-02	Втулка	2		
11	16737-00-03	Тяга контрольная	1	1	
		короткая			
12	16737-00-04	Тяга контрольная	1	1	
		длинная			
13	16737-00-05	Планка стопорная	6	6	
14	16737-00-06	Подкладка	4	4	
15	16737-00-07	Планка стопорная	6	6	
16	16737-00-08	Гайка М24	6	6	
17	16737-00-09	Шайба	2	2	
18	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4		
19	16737-00-14	Втулка изоляционная	8		
20	16737-00-19-01	Втулка изоляционная		8	
21	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная		4	
22	16737-00-21-01	Втулка изоляционная		8	
23	16737-00-22-01	Шайба изоляционная		8	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
ГИП		Кратюк		27.12.90
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

16755-00-00 МЧ

Гарнитура электропривода для симметричной стрелки Р50 м 1/6 (для горочных путей) Монтажный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
01	160	1:15
Лист 1	Листов 5	

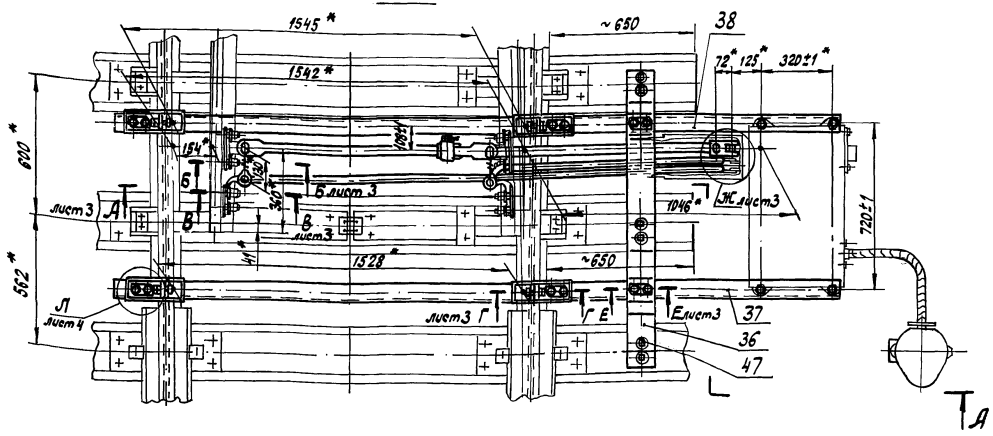
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал 24743-01

Подп. и дата

Инв. №

Рис. 1



Обозначение	Рис	Примечание
16755-00-00	1	Упрочненные оси и втулки; материал изоляции - АГ-4С и ДСВ, стеклотекстолит
-01	2	Неупрочненные оси и втулки; материал изоляции - фибра.

Примечание. Гарнитура разработана для симметричной стрелки Р50 М 1/6, изготавливаемой по документации ПТКБ ЦП МПС 1581.01.000.

1. * Размеры для справок.

2. ** Размеры между отверстиями в фундаментных угольниках поз. 37 и 38 под болты поз. 43 даны без учета допусков на размеры ширины колеи стрелки и угольников к стрелкам Р50 поз. 25.

3. *** Для исполнения 16755-00-00 допускается замена 4* деталей поз. 27 на 8 деталей поз. 28.

4. При установке на стрелках электронагревательных элементов использовать угольники к стрелкам Р50 поз. 34.

5. После монтажа, испытания и вязки проволоки поз. 49 места с нарушенным покрытием окрасить краской под цвет гарнитуры.

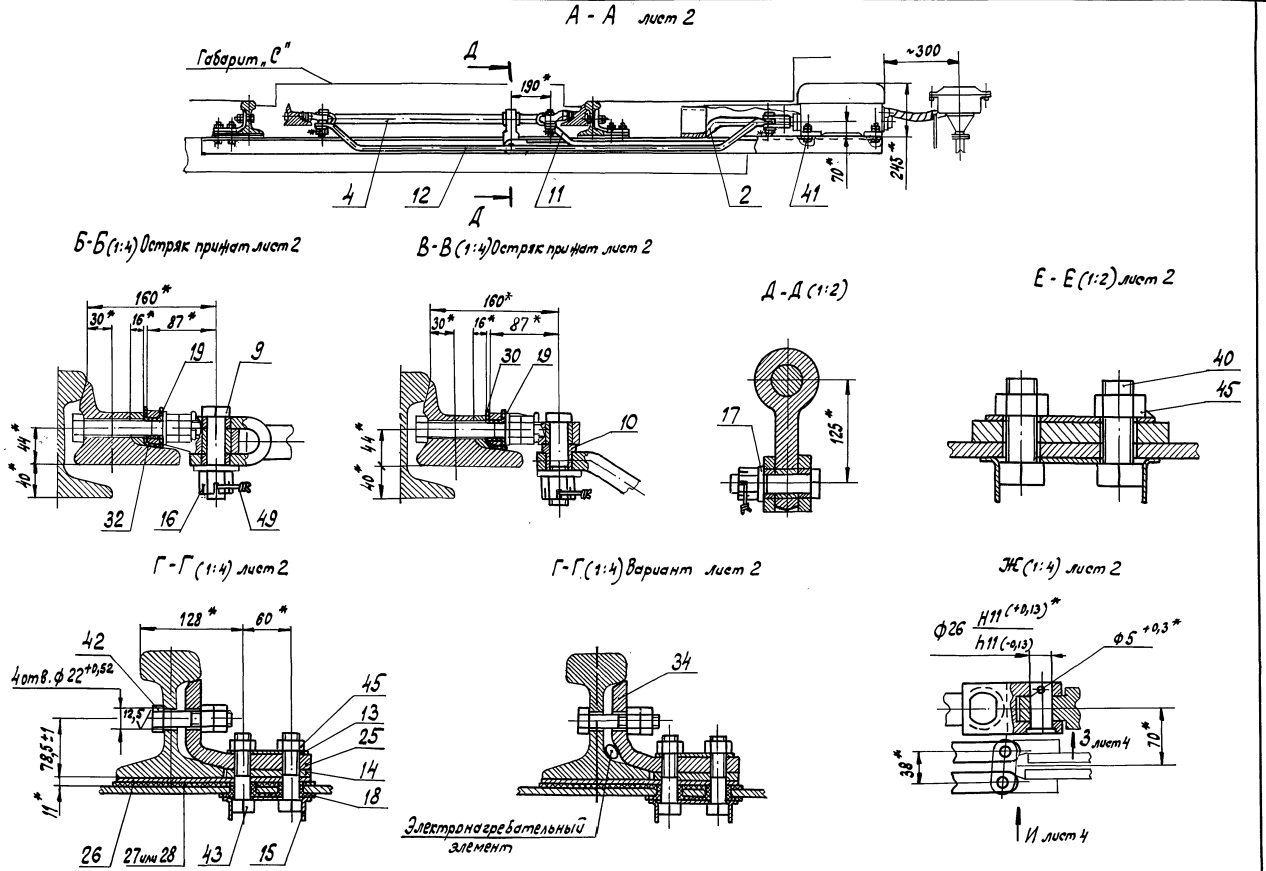
Инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16755-00-00 МЧ	Лист 2

Копировал ВКЗ-24743-01 120 Формат А3

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

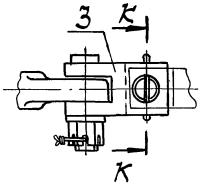


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16755-00-00М4	Лист 3

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [signature] — 24743-01 121 Формат А3

З (1:4) лист 3



И (1:2) лист 3

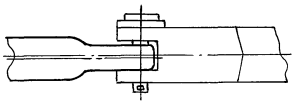
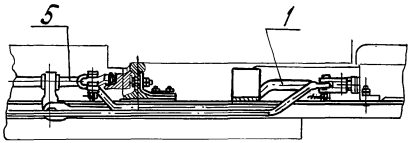
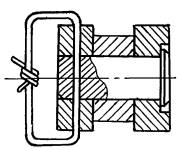


Рис. 2
Остальное см. рис. 1

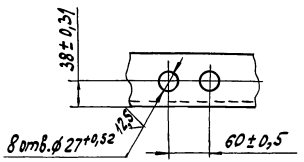
А - А лист 2



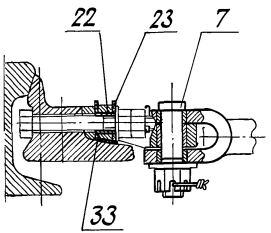
К - К (1:2)



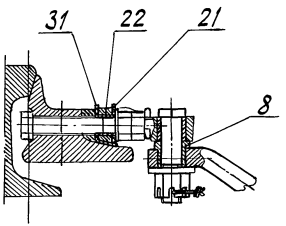
Л (1:2) лист 2
Доработка деталей поз. 37 и 38



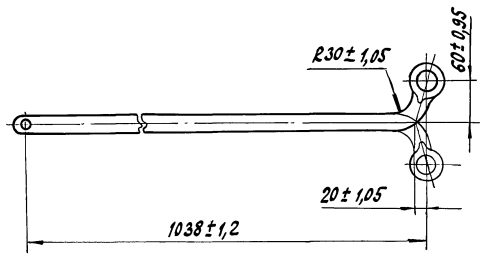
Б - Б (1:4) Остряк принят лист 2



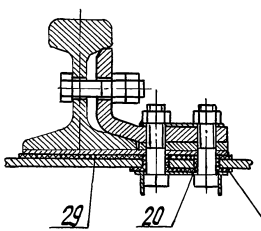
В - В (1:4) Остряк принят лист 2



Доработка контрольной короткой тяги поз. 11 для правой установки привода (1:5)



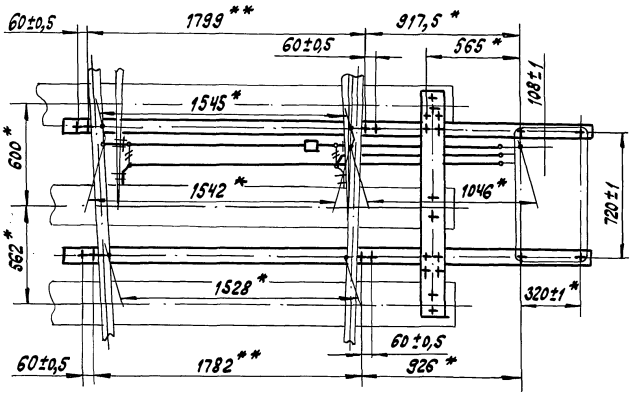
Г - Г (1:4) лист 2



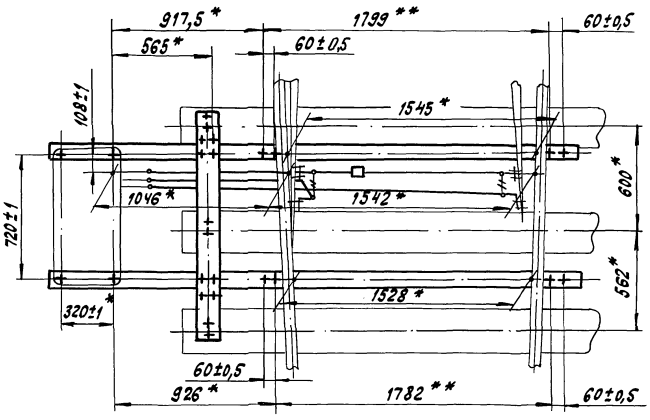
Инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16755-00-00МЧ	Лист 4

Установка привода правая (1:20)



Установка привода левая (1:20)



Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16755-01-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	16737-01-03	Ушко	1	
				Материалы		
		4		Круг 40-в ГОСТ 2590-78 / 20-а-2 ГОСТ 1050-74	12,8	кг
				для осадки		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

16755-01-00

Тяга

Лит.	Лист	Листов
А	1	2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подп. и дата | Инв. №

Копировал Формат А4

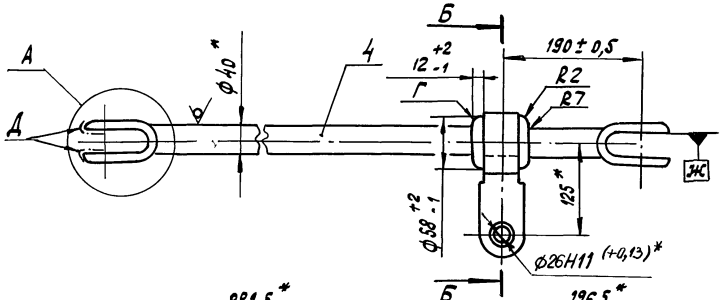
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнений:		
				16755-01-00		
				Детали		
А4		8	16737-01-01	Втулка	1	
А4		9	16737-01-02	Втулка	4	
				16755-01-00-01		
				Детали		
А4		8	14037-01-02Б	Втулка	1	
А4		9	14037-01-03Б	Втулка	4	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

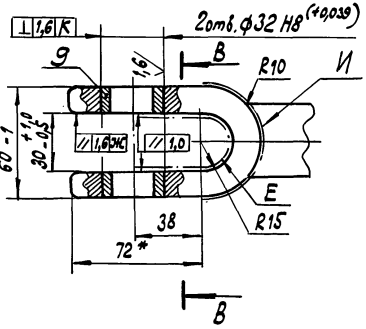
16755-01-00

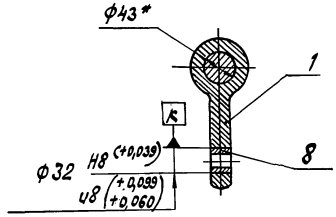
Лист 2



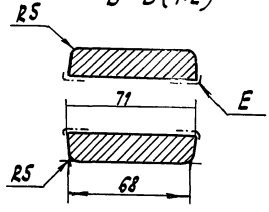
А (1:2)

Б-Б





В-В (1:2)



Обозначение	Маркировка
16755-01-00	8У
-01	8

Rz 630 / 25 (√)

1. Трещины, надрывы, расслоения, закаты металла не допускаются.
2. * Размеры для справок.
3. ± IT16/2.
4. Бурты Г в месте прилегания к ушку могут иметь ступенчатое увеличение диаметра до 70мм и следы разъема штампа.
5. В местах захвата тяги вкладышами ковочной машины допускается технологическое утонение стержня до ф 38мм на длине 80мм от проушины.
6. В проушинах допускается разностенность щек в пределах ± IT16/2 при толщине щеки не менее 13,9 мм.
7. На внутренних поверхностях проушин допускаются вмятины не более 1мм глубиной.
На поверхностях Д допускается смятие металла на длине (10±1,0)мм глубиной 1,5мм.
На поверхностях Е допускается след отрезки автогеном глубиной не более 5мм и шириной не более 8мм.
8. На поверхностях И допускаются следы от обрубки облоя шириной не более 10 мм и высотой не более 5мм.
9. Ушко на тяге не должно поворачиваться и иметь сдвиг между буртами.
10. Покрытие Эмаль ГФ-162 черная VII.У1, кроме отверстий. Допускается покрытие эмалью МС-17 черной или эмалью МЧ-123 черной.
Покрытие эмаль ХВ-124 серая VII.У1 - для экспортного исполнения;
Эмаль ХВ-124 серая VII.Т1 - для тропического исполнения.
11. Маркировать согласно таблице шрифт 8-Пр 3 ГОСТ 26.020-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		27.12.90
Пров.		Хрусталева		27.12.90
Рук.		Кратюк		27.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд		Степанов		27.12.90

16755-01-00 СБ

Тяга

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
А	15,7	1:5
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16756-00-00 МЧ	Монтажный чертеж		
А3			16756-00-00 ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			ТУ32 ЦШ 2003-89	Гарнитуры стрелочные Технические условия		
А4			16756-00-00 ПС	Паспорт		

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		14.12.90
Пров.		Хрусталева		14.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Н. контр.		Киселева		14.12.90
Нач. отд.		Степанов		22.12.90

16756-00-00

Гарнитура электропривода для симметричной стрелки Р50 м 1/6 (для приемо-отправочных путей)

Лит.	Лист	Листов
01	1	6

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
А4		2	16737-04-00	Угольник фундаментный	1	
А4		3	16737-05-00	Угольник фундаментный	1	
				Детали		
А3		6	16737-00-03	Тяга контрольная короткая	1	
А3		7	16737-00-04	Тяга контрольная длинная	1	
А4		8	16737-00-05	Планка стопорная	8	
А4		9	16737-00-06	Подкладка	4	
А4		10	16737-00-07	Планка стопорная	8	
А4		11	16737-00-08	Гайка М24	6	
А4		12	16737-00-09	Шайба	2	
*)		13	16737-00-10-04	Полоса связная	1	*) А4, А3
А3		15	16738-00-01	Угольник к стрелкам Р50	4	
А4		16	16738-00-02	Подкладка к стрелкам	4	
А3		18	16738-00-06	Угольник к стрелкам Р50	4	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16756-00-00

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные		
				изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		20		М20-6g х 50.58.С.019	8	
		21		М20-6g х 70.58.С.019	4	
		22		М20-6g х 80.58.С.019	4	
		23		М20-6g х 90.58.С.019	8	
		25		Гайка М20-6Н.4.019	32	
				ГОСТ 5915-70		
		–		Гайка 2М24	6	
				ГОСТ 11532-76		
				(Заготовка для		
				16737-00-08)		
				Комплекты		
				Комплект		
				эксплуатационных		
				документов		
А4			16756-00-00ПС	Паспорт	1	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16756-00-00	Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные	для исполнений:	
					16756-00-00	
					Сборочные единицы	
А4		28	16737-01-00		Тяга	1
А4		29	16737-02-00		Тяга рабочая	1
					Детали	
А3		31	16737-00-01		Ось	6
А4		32	16737-00-02		Втулка	2
А4		34	16737-00-13		Прокладка	4
					изоляционная	
А4		35	16737-00-14		Втулка изоляционная	8
А4		41	16738-00-03		Прокладка	4 шт.
					изоляционная	допуск.
						замена
						на поз. 42
–		42		-01	Прокладка	8 шт.
					изоляционная	допуск.

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16756-00-00	Лист 4

Копировал 24743-01 127 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Замена
						на поз. 41
А4		43	16738-00-04	Прокладка	2	
				изоляционная		
А4		44	16738-00-05	Прокладка	2	
				изоляционная		
				16756-00-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		28	16737-01-00-01	Тяга	1	
А4		29	15401-02-00	Тяга рабочая		
				Детали		
А3		31	15968-00-05	Ось	6	
А4		32	15968-00-06	Втулка	2	
А4		36	16737-00-19-01	Втулка изоляционная	8	
А4		37	16737-00-20-01	Прокладка	4	
				изоляционная		
А4		38	16737-00-21-01	Втулка изоляционная	8	
А4		39	16737-00-22-01	Шайба изоляционная	8	

Подп. и дата | Инв. №

Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата

16756-00-00

Лист 5

Копировал | Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		41	16738-00-03-02	Прокладка	4	
				изоляционная		
А4		43	16738-00-04-01	Прокладка	2	
				изоляционная		
А4		44	16738-00-05-01	Прокладка	2	
				изоляционная		

Подп. и дата | Инв. №

Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата

16756-00-00

Лист 6

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
23	16737-00-19-01	Втулка изоляционная		8	
24	16737-00-20-01	Прокладка изоляционная		4	
25	16737-00-21-01	Втулка изоляционная		8	
26	16737-00-22-01	Шайба изоляционная		8	
28	16738-00-01	Угольник к стрелкам Р50	4	4	
29	16738-00-02	Подкладка к стрелкам	4	4	
30	16738-00-03	Прокладка изоляционная	4		***)
31	-01	Прокладка изоляционная	8		***)
32	-02	Прокладка изоляционная		4	
33	16738-00-04	Прокладка изоляционная	2		
34	-01	Прокладка изоляционная		2	
35	16738-00-05	Прокладка изоляционная	2		
36	-01	Прокладка изоляционная		2	
37	16738-00-06	Угольник к стрелкам Р50	4	4	
		Болты ГОСТ 7798-70			
39		М20-6g×50.58.С.019	8	8	
40		М20-6g×70.58.С.019	4	4	
41		М20-6g×80.58.С.019	4	4	
42		М20-6g×90.58.С.019	8	8	
44		Гайка М20-6Н.4.019	32	32	
		ГОСТ 5915-70			
46		Шуруп путевой	6	6	****
		1,24×170 ГОСТ 809-71			
48		Проволока 4-10	2,6	2,6	**** м
		ГОСТ 17305-73			
	****) Завод-изготовитель не поставляет				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на –	Кол. на 01	Примечание
1	15401-02-00	Тяга рабочая		1	
2	16737-01-00	Тяга	1		
3	-01	Тяга		1	
4	16737-02-00	Тяга рабочая	1		
5	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	1	
6	16737-04-00	Угольник	1	1	
		фундаментный			
7	16737-05-00	Угольник	1	1	
		фундаментный			
9	15968-00-05	Ось		6	
10	15968-00-06	Втулка		2	
11	16737-00-01	Ось	6		
12	16737-00-02	Втулка	2		
13	16737-00-03	Тяга контрольная	1	1	
		короткая			
14	16737-00-04	Тяга контрольная	1	1	
		длинная			
15	16737-00-05	Планка стопорная	8	8	
16	16737-00-06	Подкладка	4	4	
17	16737-00-07	Планка стопорная	8	8	
18	16737-00-08	Гайка М24	6	6	
19	16737-00-09	Шайба	2	2	
20	16737-00-10-04	Полоса связная	1	1	
21	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4		
22	16737-00-14	Втулка изоляционная	8		

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		14.12.90
Пров.		Хрусталева		14.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Кисрлева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

16756-00-00 МЧ

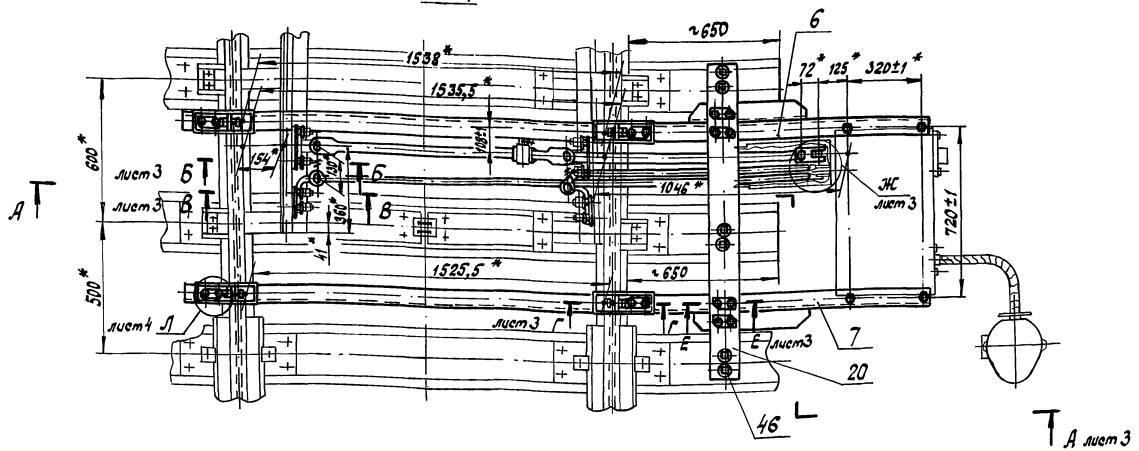
Гарнитура электропривода для симметричной стрелки Р50 м1/6 (для приемо-отправочных путей) монтажный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
01	160	1:15

Лист 1 | Листов 5

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Рис. 1



Обозначение	Рис.	Примечание
16756-00-00	1	Упрочненные втулки и оси; материал изоляции - АГ-4С или ДСВ, стеклотекстолит
-01	2	Неупрочненные оси и втулки; материал изоляции - фибра

Примечание. Гарнитура разработана для симметричной стрелки Р50 М 1/6 колеи 1520 мм (для приемо-отправочных путей), изготовляемой по документации ПТКБ ЦП МПС 2212.01.000

1. * Размеры для справок.

2. ** Размеры между отверстиями в фундаментных угольниках поз. 6 и 7 под болты поз. 42 даны без учета допусков на размеры ширины колеи стрелки и угольников к стрелкам Р50 поз. 28

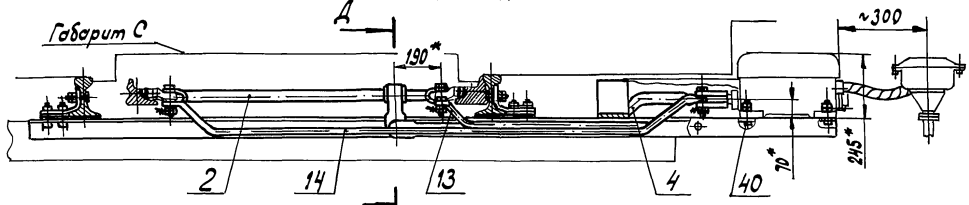
3. *** Для исполнения 16756-00-00 допускается замена 4 х деталей поз. 30 на 8 деталей поз. 31.

4. При установке фундаментного угольника поз. 6 допускается подтеска бруса размерами (70×70) ± 5 мм на длине (210±5) мм.

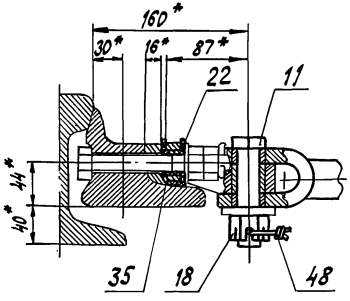
5. При установке на стрелках электронагревательных элементов использовать угольники к стрелкам Р50 поз. 37.

6. После монтажа, испытания и вязки проволоки поз. 48 места с нарушенным покрытием окрасить краской под цвет гарнитуры.

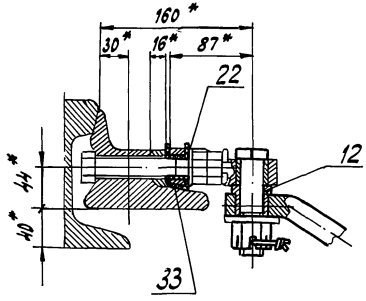
А - А лист 2



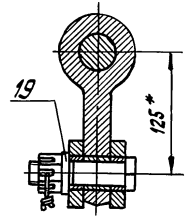
Б - Б (1:4) Остряк принят лист 2



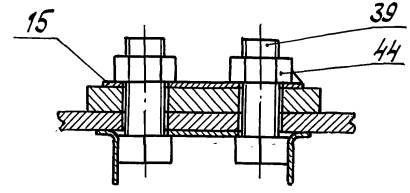
В - В (1:4) Остряк принят лист 2



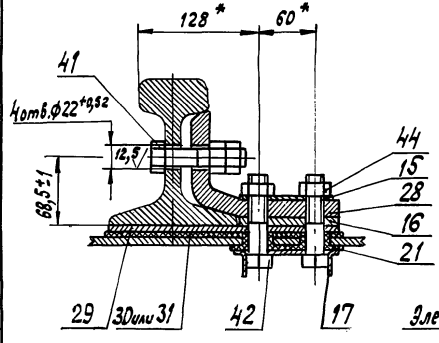
Д - Д (1:4)



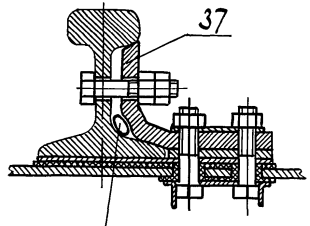
Е - Е (1:2) лист 2



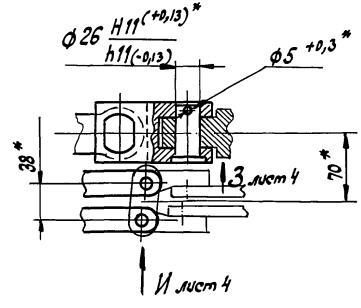
Г - Г (1:4) лист 2



Г - Г (1:4) Вариант лист 2



Ж (1:4) лист 2

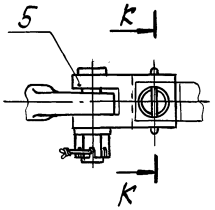


Инв. №	Подп. и дата

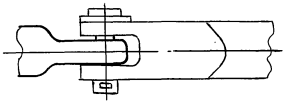
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16756-00-00 МЧ	Лист 3

Рис. 2
Остальное - см. рис. 1

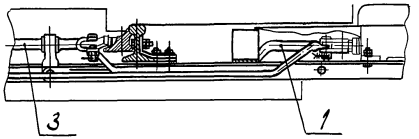
З (1:4) лист 3



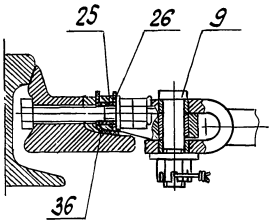
И (1:2) лист 3



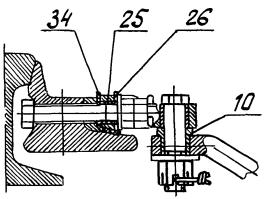
А - А лист 2



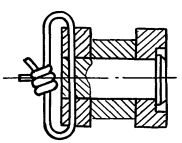
Б - Б (1:4) Остряк принят лист 2



В - В (1:4) Остряк принят лист 2

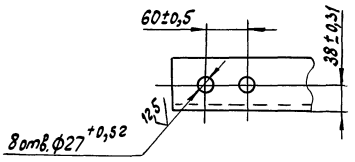


К - К (1:2)

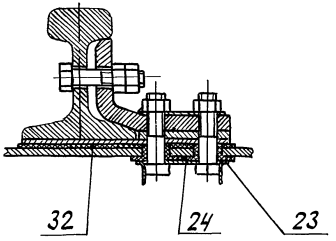


Л (1:5) лист 2

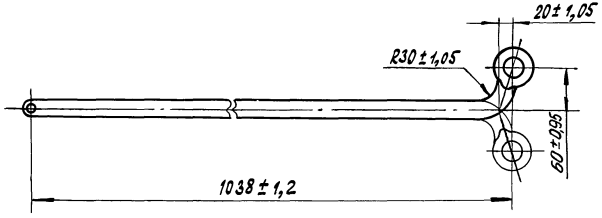
Доработка фундаментных угольников поз. 6 и 7



Г - Г (1:4) лист 2



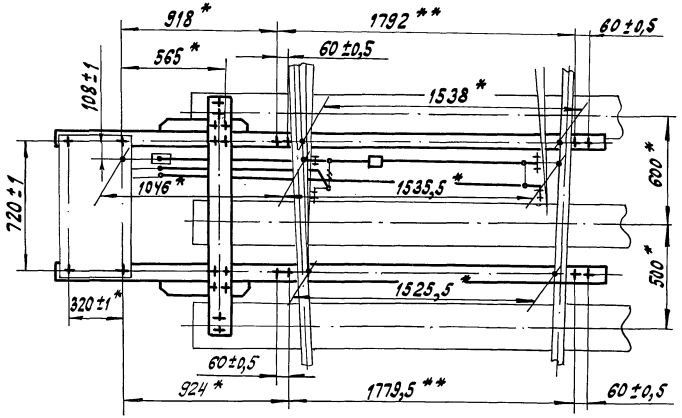
Доработка контрольной короткой тяги поз. 13 для правой установки привода (1:5)



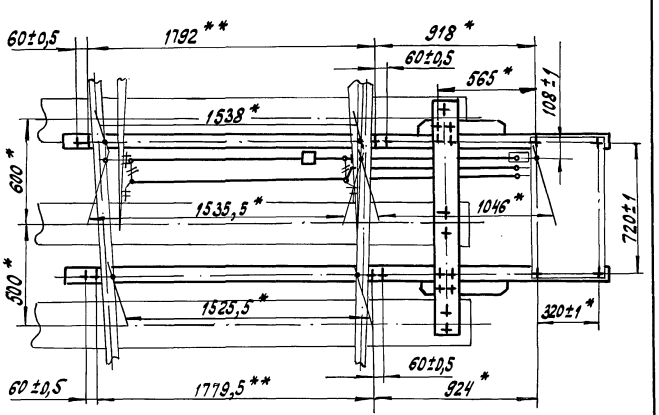
Инв. №	Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16756-00-00 МЧ	Лист 4

Левая установка привода (1:20)



Правая установка привода (1:20)



Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			16762-00-00 МЧ	Монтажный чертеж		
А4			16762-00-00 ВС	Ведомость спецификаций		
А3			16762-00-00 ВП	Ведомость покупных изделий		
А4			ТУ32 ЦШ 2003-89	Гарнитуры стрелочные Технические условия		
А4			16762-00-00 ПС	Паспорт		

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		22.12.90

16762-00-00

Гарнитура электропривода для стрелки Р65 м 1/11 на железобетонном основании

Лит	Лист	Листов
01	1	4

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	16737-01-00	Тяга	1	
А4		2	16737-02-00	Тяга рабочая	1	
А4		3	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
А4		4	16737-04-00	Угольник фундаментный	1	
А4		5	16737-05-00	Угольник фундаментный	1	
				Детали		
А3		9	16737-00-01	Ось	6	
А4		10	16737-00-02	Втулка	2	
А3		11	16737-00-03	Тяга контрольная короткая	1	
А3		12	16737-00-04	Тяга контрольная длинная	1	
А4		13	16737-00-05	Планка стопорная	8	
А4		14	16737-00-06	Подкладка	4	
А4		15	16737-00-07	Планка стопорная	8	
А4		16	16737-00-08	Гайка М24	6	
А4		17	16737-00-09	Шайба	2	
А3		18	16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	4	
А4		19	16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

16762-00-00

Лист 2

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		20	16737-00-13	Прокладка изоляционная	4	
А4		21	16737-00-14	Втулка изоляционная	4	
А4		22	16737-00-15	Втулка изоляционная	4	
А4		23	16737-00-16	Прокладка изоляционная		4шт. Допуск. замена на поз. 24
		24	-01	Прокладка изоляционная		8шт Допуск. замена на поз. 23
А4		25	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2	
А4		26	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2	
А3		30	16737-00-28	Угольник к стрелкам Р65	4	
А3		33	16762-00-01	Полоса связная	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16762-00-00	Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		40		М20-6g х 50.58.С.019	8	
		41		М20-6g х 70.58.С.019	4	
		42		М20-6g х 90.58.С.019	12	
		45		Гайка М20-6Н.4.019 ГОСТ 5915-70	32	
		-		Гайка 2М24 ГОСТ 11532-76 (Заготовка для 16737-00-08)	6	
				Комплекты		
				Комплект эксплуатационных документов		
А4			16762-00-00 ПС	Паспорт	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16762-00-00	Лист 4

Копировал 24743-01 135 Формат А4

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21	16737-00-16	Прокладка		4 шт.
		изоляционная		допуск.
				замена
				на поз. 22
22	-01	Прокладка		8 шт.
		изоляционная		допуск.
				замена
				на поз. 21
23	16737-00-17	Прокладка изоляционная	2	
24	16737-00-18	Прокладка изоляционная	2	
25	16737-00-28	Угольник к	4	
		стрелкам Р65		
27	16762-00-01	Полоса связная	1	
28	16762-00-02	Подкладка	3	
		Болты ГОСТ 7798-70		
30		М20-6g×50.58.С.019	8	
31		М20-6g×70.58.С.019	4	
32		М20-6g×90.58.С.019	12	
34		Гайка М20-6Н.4.019	32	
		ГОСТ 5915-70		
36	ЦП 138	Скоба для изолирую-	3	***)
		щей втулки КБ		
37	ЦП 142	Втулка		
		изолирующая КБ	3	***)
39		Проволока 4×10	2,6	м ***)
		ГОСТ 17305-71		
	***) Завод-изготовитель	не поставляет		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	16737-01-00	Тяга	1	
2	16737-02-00	Тяга рабочая	1	
3	16737-03-00	Шарнир с пальцем	1	
4	16737-04-00	Угольник	1	
		фундаментный		
5	16737-05-00	Угольник	1	
		фундаментный		
7	16737-00-01	Ось	6	
8	16737-00-02	Втулка	2	
9	16737-00-03	Тяга контрольная	1	
		короткая		
10	16737-00-04	Тяга контрольная	1	
		длинная		
11	16737-00-05	Планка стопорная	8	
12	16737-00-06	Подкладка	4	
13	16737-00-07	Планка стопорная	8	
14	16737-00-08	Гайка М24	6	
15	16737-00-09	Шайба	2	
16	16737-00-11	Угольник к стрелкам Р65	4	
17	16737-00-12	Подкладка к стрелкам	4	
18	16737-00-13	Прокладка	4	
		изоляционная		
19	16737-00-14	Втулка изоляционная	4	
20	16737-00-15	Втулка изоляционная	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		14.12.90
Пров.		Хрусталева		14.12.90
Рук.		Кратюк		14.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		17.12.90
Нач. отд		Степанов		17.12.90

16762-00-00 МЧ

Гарнитура электропривода для стрелки Р65 м 1/11 на железобетонном основании

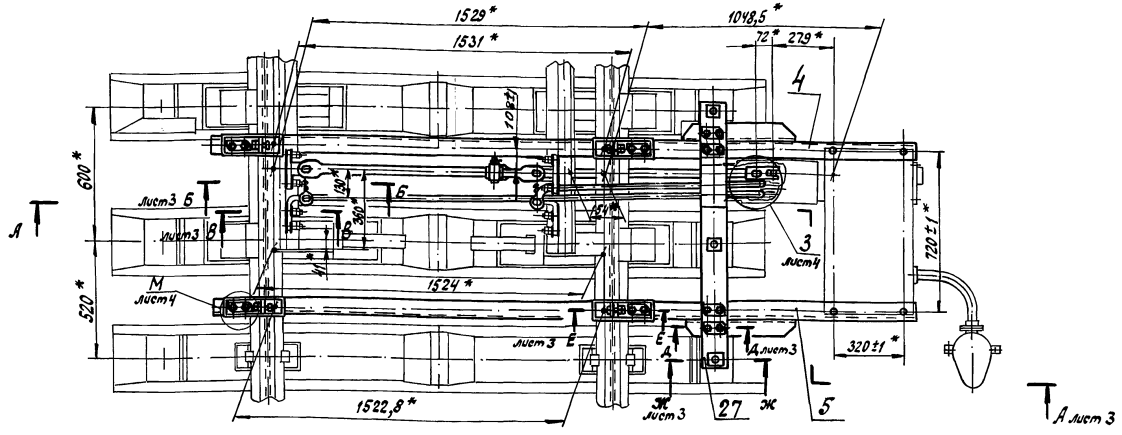
Монтажный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
01	177	1:15
Лист 1	Листов 5	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал 24743-01 136 Формат А3

Инв. № | Подп. и дата



Примечание. Гарнитура разработана для стрелки Р65 М 1/11 на железобетонном основании, изготовляемой по документации ПТКБ ЦП МПС 1740.01.000

1.* Размеры для справок.

2.** Размеры между отверстиями в фундаментных угольниках поз. 4,5 под болты поз. 32 даны без учета допусков на размеры ширины колеи стрелки и угольников к стрелкам поз. 16.

3. При установке на стрелке электронагревательных элементов использовать угольники к стрелкам Р65 поз. 25

4. После монтажа, испытания и вязки проволоки поз. 39 места с нарушенным покрытием окрасить краской под цвет гарнитуры

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Инв. №	Подп. и дата

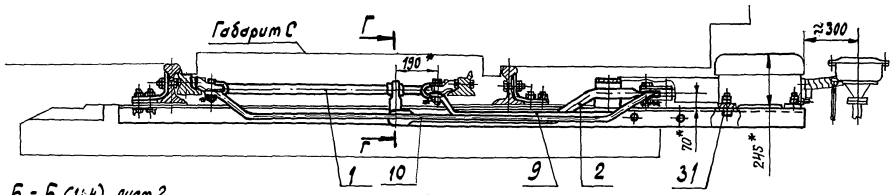
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16762-00-00 МЧ	Лист 2

Копировал [illegible] -24743-01 137 формат А3

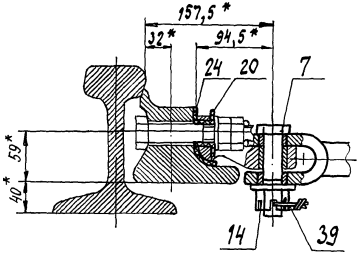
Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

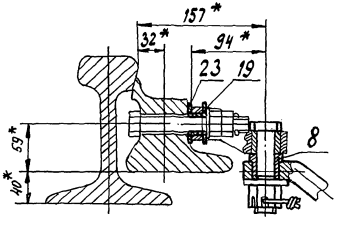
А - А лист 2



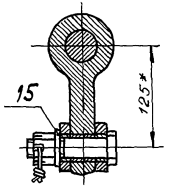
Б - Б (1:4) лист 2



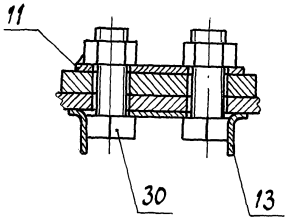
В - В (1:4) лист 2



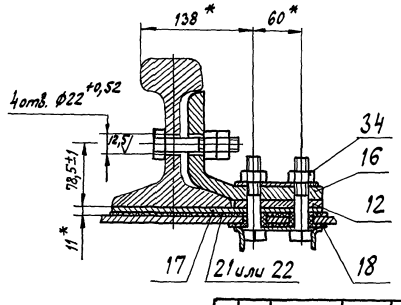
Г - Г (1:4)



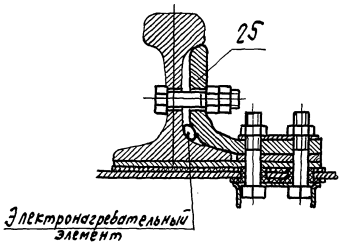
Д - Д (1:2) лист 2



Е - Е (1:4) лист 2



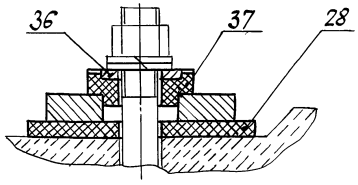
Е - Е (1:4) вариант лист 2



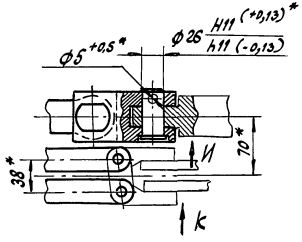
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16762-00-00 МЧ	Лист 3

Инв. № | Подп. и дата

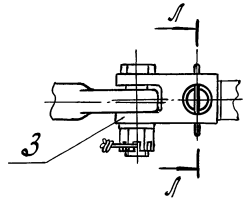
Ж-Ж (1:2) лист 2



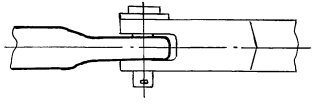
З (1:4) лист 2



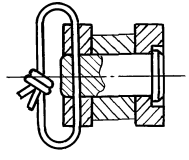
И (1:4)



К (1:2)

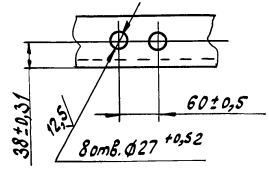


Л-Л (1:2)

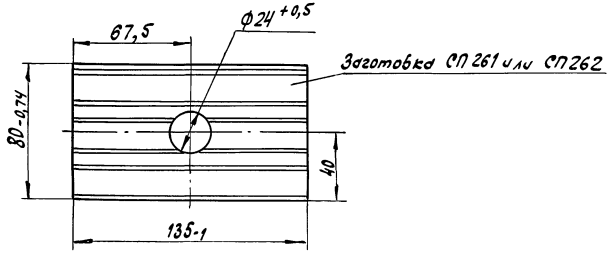


М (1:5) лист 2

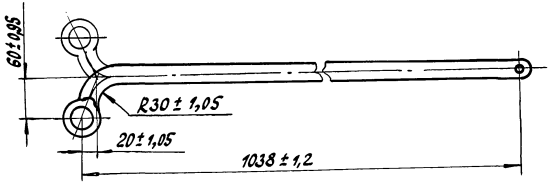
Доработка деталей поз. 4, 5



Прокладка поз. 28 (1:2)



Доработка контрольной короткой тяги поз. 9 для правой установки привода (1:5)

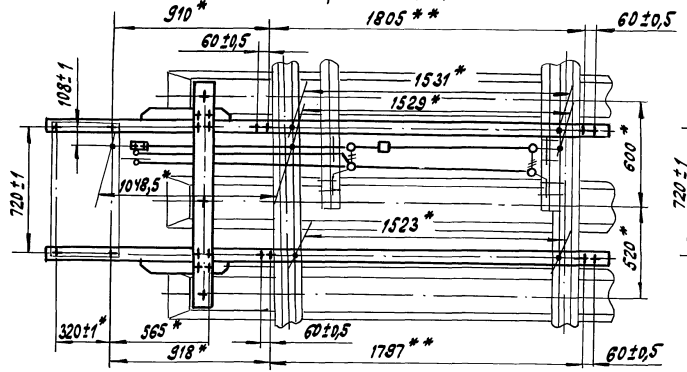


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16762-00-00 МЧ	Лист 4

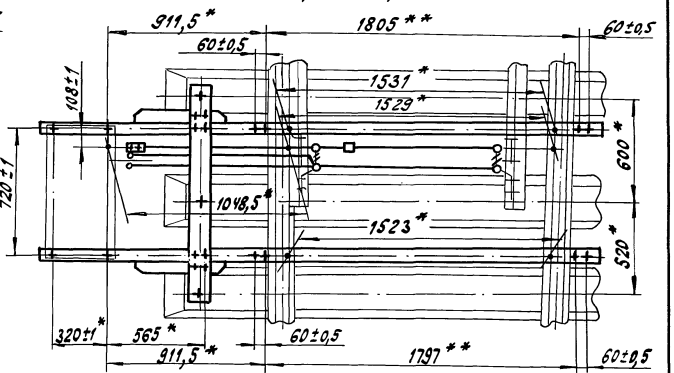
Инв. № | Подп. и дата

Установка привода левая (1:20)

Стрелка левая

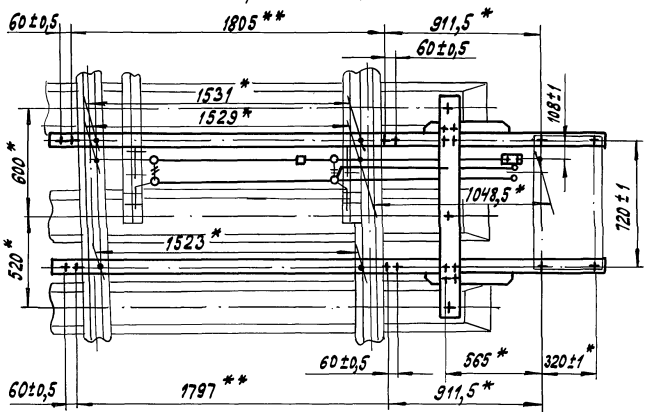


Стрелка правая

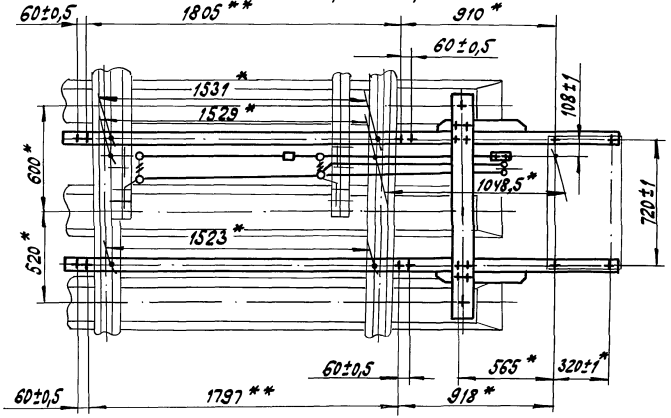


Установка привода правая (1:20)

Стрелка левая

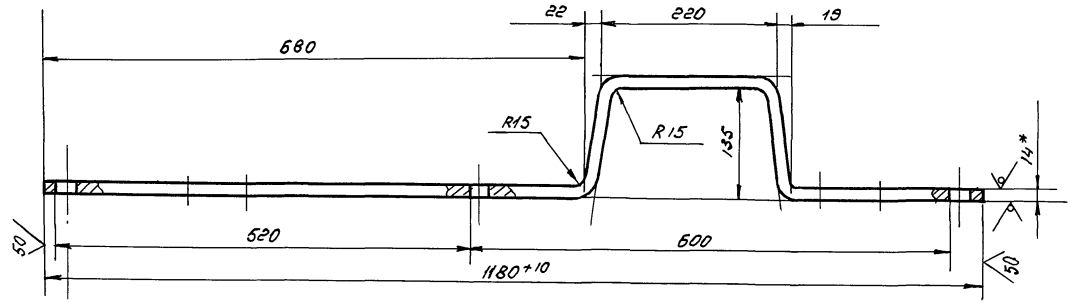


Стрелка правая

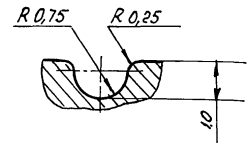


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16762-00-00МЧ	Лист 5

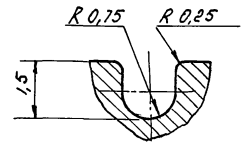
Инв. № | Подп. и дата

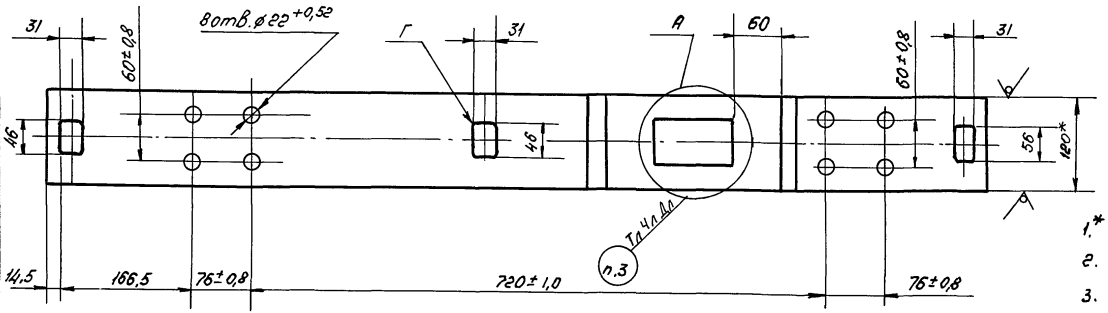


Б-Б (10:1)

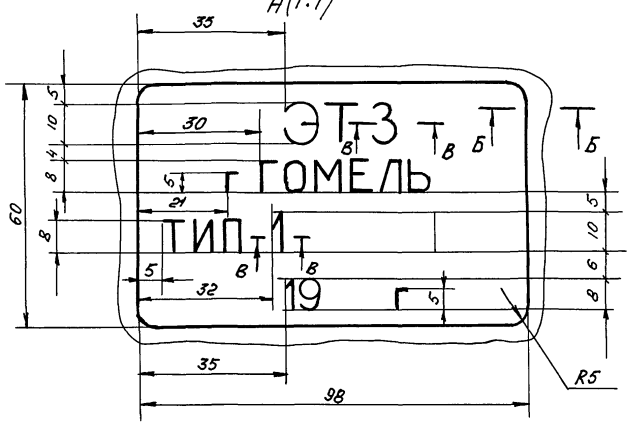


В-В (10:1)





А(1:1)



1.* Размеры для справок.

2. Г $\pm \frac{IT16}{2}$.

3. Шрифт для надписей 5-Пр3, 8-Пр3, 10-Пр3 ГОСТ 26.020-80.

4. Покрытие эмаль ГФ-162 черная VII.У1, кроме отверстий.

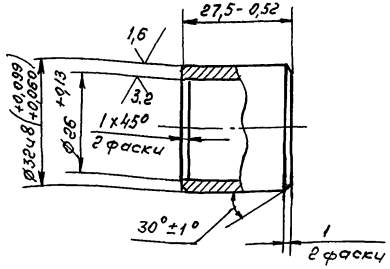
Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или эмалью МС-17 черной.

5. Внутренние радиусы скруглений в отверстиях Г 3 мм.

					16762-00-01		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Полоса связная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		01	20,4	1:5
Рук.		Кратюк		27.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк				МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Киселева		27.12.90	Полоса 14×120-Б-2ГОСТ 103-76 / Ст3сп3 ГОСТ 535-88			
Нач.отд.		Степанов		27.12.90				

Инв. N | Подп. и дата

12,5



1. 32...37 HRC э
2. ± IT14/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		24.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		28.12.90

14037-01-02Б

Втулка ушка

Лит.	Масса	Масштаб
А	0,06	1:1

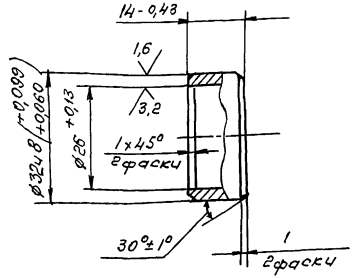
Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Сталь 45-б-2 ГОСТ 1050-74

Копировал

Формат: А4



1. 32...37 HRC э
2. ± IT14/2

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		24.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		28.12.90

14037-01-03Б

Втулка проушины

Лит.	Масса	Масштаб
А	0,03	1:1

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Сталь 45-б-2 ГОСТ 1050-74

Копировал: 24743-01 142 Формат: А4

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			15397-02-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные	для исполнений:	
				15397-02-00		
				лит. „А"		
				Детали		
А4		1	14037-01-02Б	Втулка ушка	1	
А4		2	14037-01-03Б	Втулка проушины	2	
А3		4	15397-02-01	Тяга рабочая	1	
				15397-02-00-01		
				лит. „А"		
				Детали		
А4		1	14037-01-02Б	Втулка ушка	1	
А4		2	14037-01-03Б	Втулка проушины	2	
А3		4	15397-02-01-01	Тяга рабочая	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		21.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

15397-02-00

Тяга рабочая

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				15397-02-00-02		
				лит. „01"		
				Детали		
А4		1	16737-01-01	Втулка	1	
А4		2	16737-01-02	Втулка	2	
А3		4	15397-02-01	Тяга рабочая	1	
				15397-02-00-03		
				лит. „01"		
				Детали		
А4		1	16737-01-01	Втулка	1	
А4		2	16737-01-02	Втулка	2	
А3		4	15397-02-01-01	Тяга рабочая	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

15397-02-00

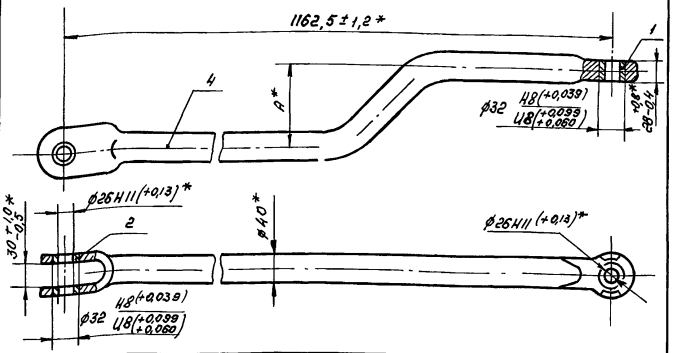
Лист 2

Копировал

Формат А4

Альбом 1 Часть 1

Типовые материалы для проектирования
801-03-121.90



Обозначение	A*, мм	Масса, кг	Лит.
15397-02-00	112	12,3	А
-01	121	12,4	А
-02	112	12,3	01
-03	121	12,4	01

1. *Размеры для справок
2. Покрытие эмаль ГФ-162 черная $\frac{VII}{2}$.У1, кроме отверстий.
Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или эмалью МС-17 черной

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		19.12.90
Пров.		Хрусталева		19.12.90
Рук.		Кратюк		19.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		19.12.90
Нач.отд.		Степанов		19.12.90

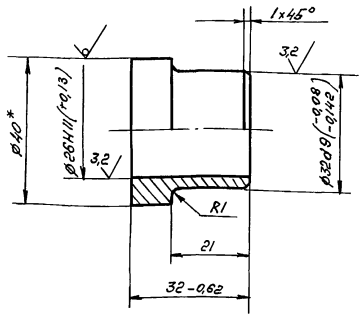
15397-02-00СБ

Тяга рабочая
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
См. табл.	См. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал: Формат: А4



Обозначение	Покрытие
15968-00-06	—
-01	Х30. мол.

1. * Размер для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие - см. таблицу

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		19.12.90
Пров.		Хрусталева		19.12.90
Рук.		Кратюк		19.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		19.12.90
Нач.отд.		Степанов		19.12.90

15968-00-06

Втулка

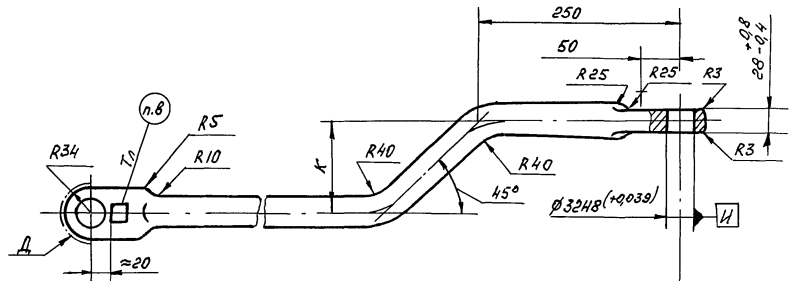
Лит.	Масса	Масштаб
А	0,065	1:1
Лист	Листов 1	

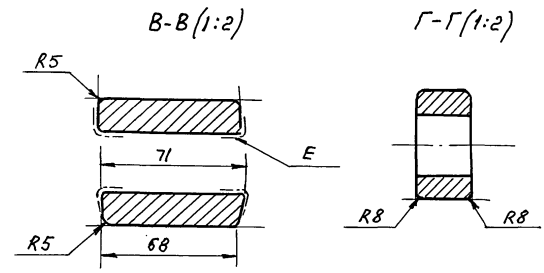
Круг 40-В-ГОСТ 2590-88
20-Б-2 ГОСТ 1050-74

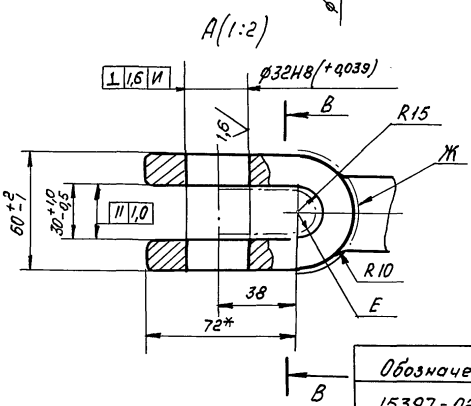
МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

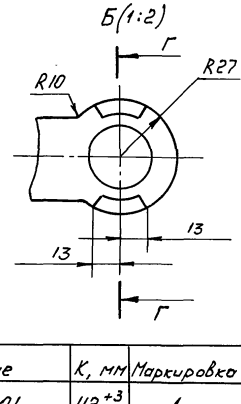
Копировал: 24743-01 144 Формат: А4

$R_z 630$ $\sqrt{25}$ (√)









1. Трещины, надрывы, расслоения, закаты металла не допускаются.
2. * Размер для справок.
3. $\pm \frac{IT16}{2}$.
4. В местах захвата тяги вкладышами ковочной машины допускается технологическое утонение стержня до ø38 мм на длине 80мм от проушины. То же в местах изгиба тяги.
5. В проушине допускается разностенность щек в пределах $\pm \frac{IT16}{2}$ при толщине щеки не менее 13,9 мм.
6. На внутренней поверхности проушины допускаются вмятины не более 1 мм глубиной.

На поверхностях Д допускается смятие металла на длине (10 ± 1,0) мм глубиной не более 1,5 мм.

На поверхностях Е допускается след от резки автогеном глубиной не более 5мм и шириной не более 8 мм.

7. На поверхностях Ж допускаются следы от обрубки облоя шириной не более 10мм, высотой не более 5 мм.
8. Маркировать согласно таблице шрифтом 5-Пр3 или 8-Пр3 ГОСТ 26.020-80.

Обозначение	К, мм	Маркировка	Масса, кг
15397-02-01	112 +3	1	12,2
-01	121 +3	5	12,3

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

15397-02-01

Тяга рабочая

Лит.	Масса	Масштаб
О1	См. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Круг 40-В ГОСТ 2590-88
20-д-2 ГОСТ 1050-74
для осадки

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал 24743-01 145 Формат: А3

Инв. № | Подп. и дата

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			15401-02-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	14037-01-02Б	Втулка ушка	1	
А4		2	14037-01-03Б	Втулка проушины	2	
			Переменные данные	для исполнений:		
				15401-02-00		
				Детали		
А3		4	15401-02-01	Тяга рабочая	1	
				15401-02-00-01		
				Детали		
А3		4	15401-02-01-01	Тяга рабочая	1	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

15401-02-00

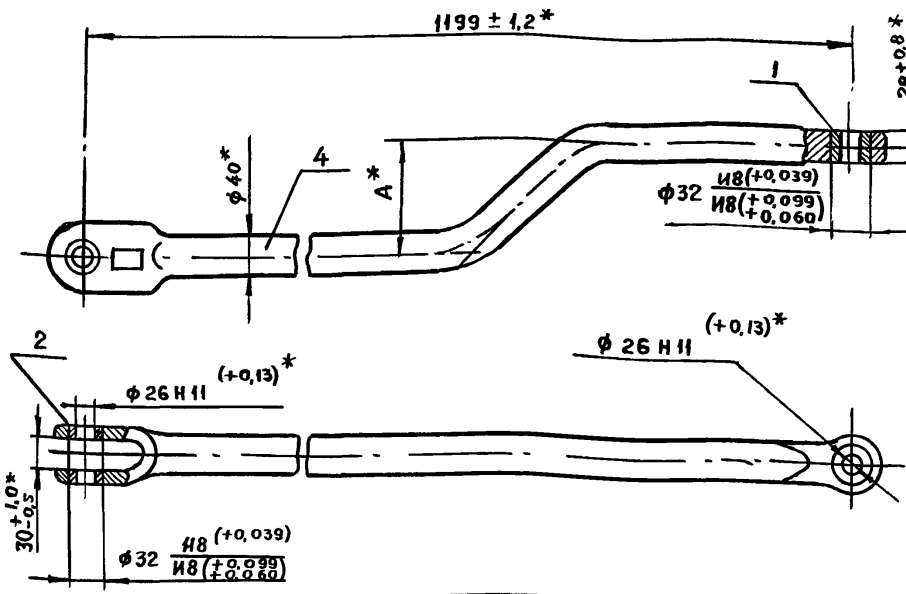
Тяга рабочая

Лит	Лист	Листов
А		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал:

Формат А4



Обозначение	А*, мм	Масса, кг
15401-02-00	112	13,1
-01	121	13,2

1. * Размеры для справок.
2. Покрытие эмаль ГФ-162 черная VII, У1, кроме отверстий.
Допускается покрытие эмалью МЧ-123 черной или МС-17 черной.
Покрытие эмаль ХВ-124 серая VII, У1 - для экспортного исполнения.
Покрытие эмаль ХВ-124 серая VII, Т1 - для тропического исполнения.

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		25.12.90
Гип		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

15401-02-00 СБ

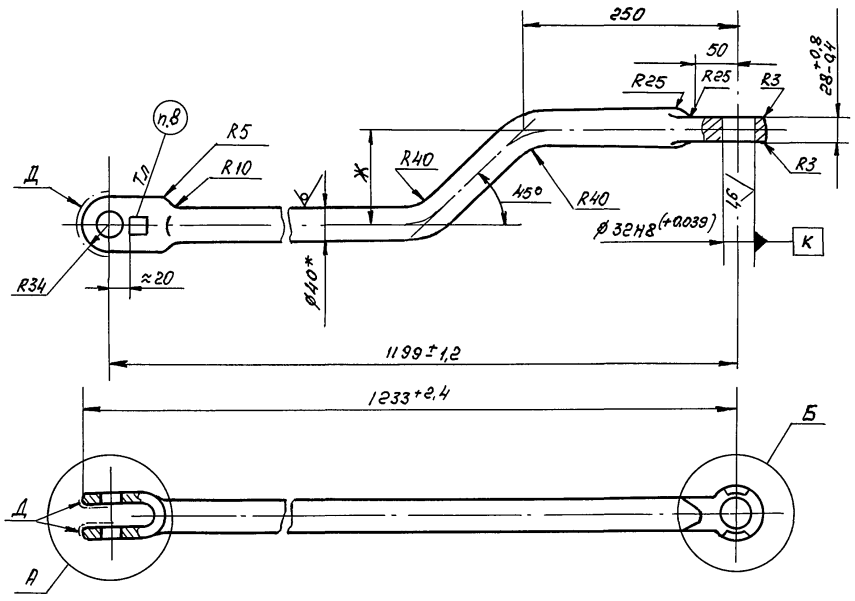
Тяга рабочая

Сборочный чертеж

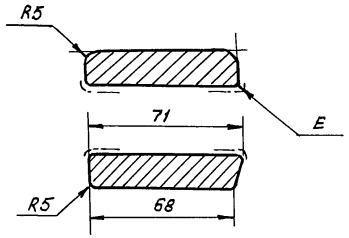
Лит	Масса	Масштаб
А	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

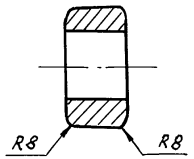
R_z 630 $\sqrt{25}$ ($\sqrt{}$)



В-В (1:2)



Г-Г (1:2)

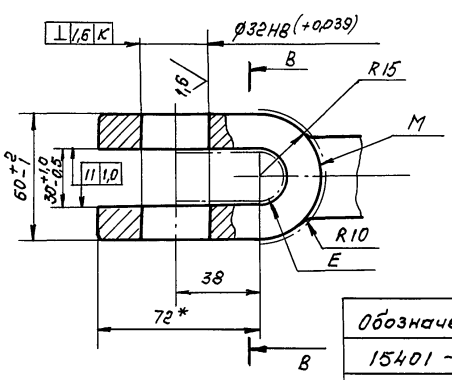


1. Трещины, надрывы, расслоения, закаты металла не допускаются
2. * Размеры для справок.
3. $\pm \frac{IT16}{2}$
4. В местах захвата тяги вкладышами ковочной машины допускается технологическое утонение стержня до Ø38 мм на длине 80 мм от проушины.
5. В проушине допускается разностенность щек в пределах $\pm \frac{IT16}{2}$ при толщине щеки не менее 13,9 мм.
6. На внутренней поверхности проушины допускаются вмятины не более 1 мм глубиной.

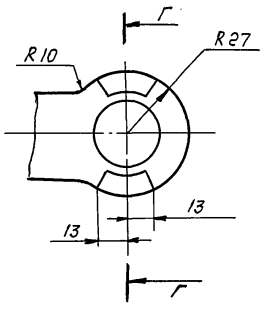
   На поверхностях Д допускается смятие металла на длине (10±1,0) мм глубиной не более 1,5 мм.

   На поверхностях Е допускается след от резки автогеном глубиной не более 5 мм и шириной не более 8 мм.
7. На поверхностях М допускаются следы от обрубки облоя шириной не более 10 мм, высотой не более 5 мм.
8. Маркировать шрифтом 5-Пр3, 8-Пр3 ГОСТ 26.020-80 согласно таблице.

А (1:2)



Б (1:2)



Обозначение	Ж, мм	Маркировка	Масса кг
15401-02-01	112 +3	2	13,0
- 01	121 +3	6	13,1

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		24.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.11.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

15401-02-01

Тяга рабочая

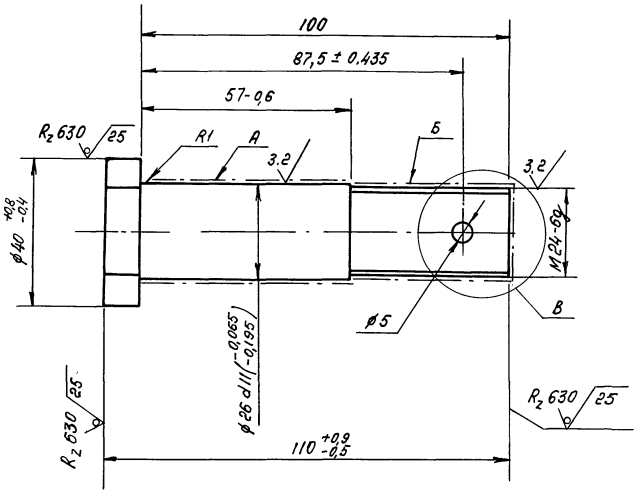
Лит.	Масса	Масштаб
А	См. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

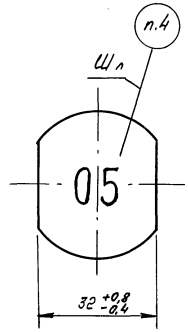
Круг 40-В ГОСТ 2590-88
20-а-2 ГОСТ 1050-74
для осадки

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. N | Подп. и дата

12.5 √(√)

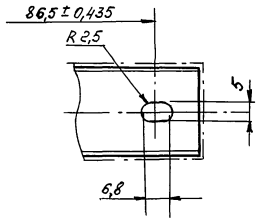




Обозначение	Покрытие
15968-00-05	—
-01	Ц9.хр.-поверх.Б
-02	Кд9.хр.-поверх.Б Х30.мол.-поверх.А

1. 17...20 HRC э, кроме поверхности Б
2. H16, ± IT16/2
3. Резьба накатанная. Диаметр стержня под накатывание метрической резьбы по ГОСТ 19256-73
4. Шрифт 8-Пр3 или 10-Пр3 ГОСТ 26020-80
5. Покрытие - см. таблицу

В вариант



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	15968-00-05			
Разраб.		Поперечная		24.12.90	Ось	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Хрусталева		24.12.90		А	0,48	1:1
Рук.		Кратюк		24.12.90		Лист	Листов 1	
ГИП		Кратюк				МПС		
Н.контр.		Киселева		27.12.90	Сталь 35-д-2 ГОСТ 1050-74	Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Нач. отд.		Степанов		27.12.90				

Инв. № | Подп. и дата

Копировал: 24743-01 148 Формат: А3

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования 501-05-121.90

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-171-00-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-171-00-01	Втулка	1	
А4		2	ТО-171-00-02	Винт	1	
				Стандартные изделия		
		5		Шплинт 2х16.019	1	
				ГОСТ 397-79		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-171-00-00		
				Детали		
А3		7	ТО-171-00-03	Скоба	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		14.12.90
Пров.		Хрусталева		14.12.90
Рук.		Кратюк		26.12.90
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

ТО-171-00-00

Шаблон

Лит	Лист	Листов
	1	2

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-171-00-00-01		
				Детали		
А3		7	ТО-171-00-03-01	Скоба	1	
				ТО-171-00-00-02		
				Детали		
А3		7	ТО-171-00-03-02	Скоба	1	

Подп. и дата

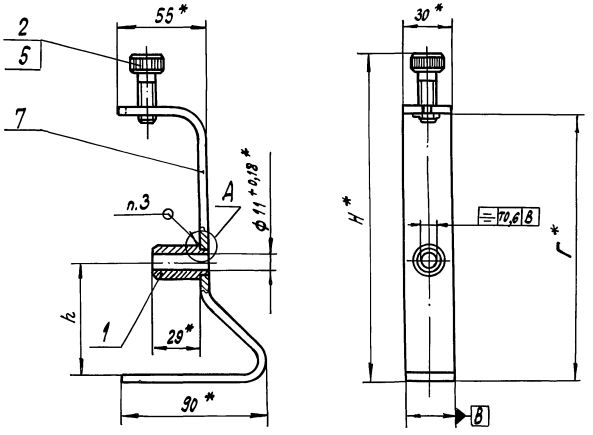
Инв. №

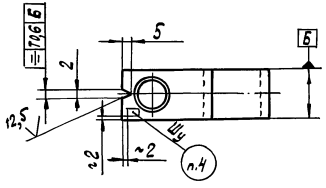
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-171-00-00

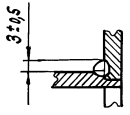
Лист 2

Копировал

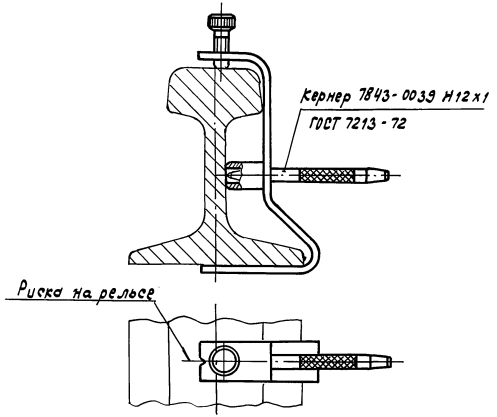




А (1:1)



Установка шаблона на рельсе (1:2,5)



1. * Размеры для справок.
2. ± IT16/2.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Маркировать согласно таблице шрифтом 5-Пр3 ГОСТ 26.020-80

Обозначение	Марки-ровка	Размеры, мм			Масса, кг
		H*	h	Г*	
ТО-171-00-00	Р50	199	68,5±0,8	158 +1,0	0,46
-01	Р65	227	78,5±0,8	186 +1,15	0,5
-02	Р75	239	80,4±0,8	198 +1,15	0,52

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		27.12.90
Пров.		Хрусталева		27.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н. контр.		Киселева		27.12.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

ТО-171-00-00СБ

Шаблон

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	Ст. табл.	1:2

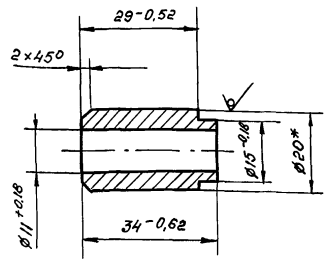
Лист Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А3 – 24743-01 150

Инв. № | Подп. и дата

12,5 (V)



1. * Размер для справок
2. ± IT16/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

ТО-171-00-01

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,072	1:1

Лист | Листов 1

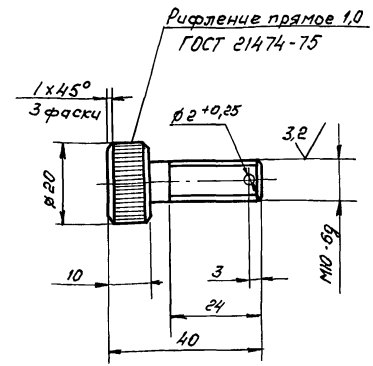
Круг 20-В ГОСТ 2590-88 / Ст 3 ГОСТ 535-88

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат: А4

12,5 (V)



Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT16/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		24.12.90
Пров.		Хрусталева		24.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.12.90
Нач.отд.		Степанов		27.12.90

ТО-171-00-02

Винт

Лит.	Масса	Масштаб
	0,042	1:1

Лист | Листов 1

Ст3 ГОСТ 380-88

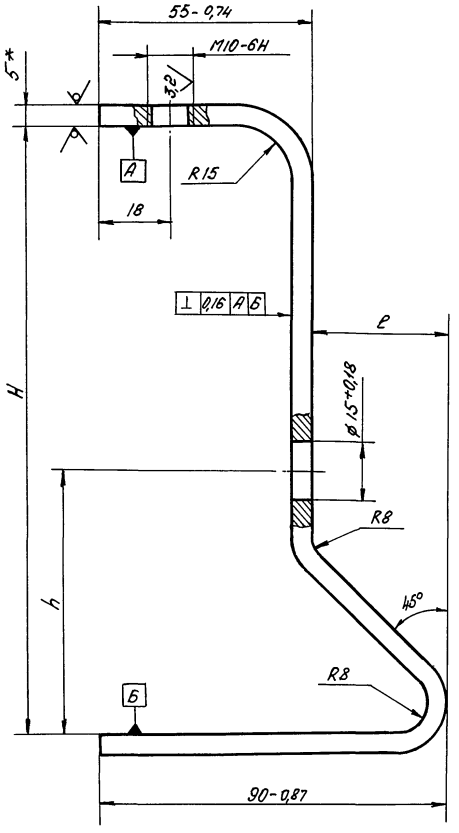
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

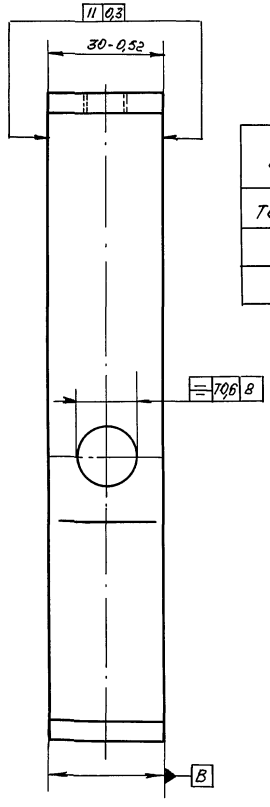
Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат: А4

Альбом I Часть I

Типовые материалы для проектирования
501-05-121.90





12,5 (V)

Обозначение	Тип рельса	Размеры, мм			Масса, кг
		H	h	ℓ	
ТО-171-00-03	Р50	$158^{+1,0}$	68,5±0,8	35±0,31	0,358
-01	Р65	$185^{+1,15}$	78,5±0,8	43±0,31	0,382
-02	Р75	$198^{+1,15}$	80,4±0,8	43±0,31	0,396

1. * Размер для справок.
2. $\pm \frac{IT16}{2}$

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Поперечная		14.12.90
Пров.		Хрусталева		26.12.90
Рук.		Кратюк		28.12.90
ГИП		Кратюк		
Н.контр.		Киселева		27.11.90
Нач. отд.		Степанов		27.12.90

ТО-171-00-03

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-НО-5.0 ГОСТ 19903-74
Ст3 ГОСТ 14637-79

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал 24743-01 (152) Формат: А3

Инв. N | Вп. и дата

gost.e-ecolog.ru