

Министерство монтажных и специальных
строительных работ СССР
НИО Электромонтаж
Центральное проектно-конструкторское бюро

ШИНОПРОВОДЫ МАГИСТРАЛЬНЫЕ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Технические материалы для
проектирования электроустановок

Изготовитель: Пущинский электромеханический завод
141200, г. Пущино, Московской обл.
ул. Заводская, 9, тел. 584-61-50

Разработчик: Отдел шинпроводов ЦКБ
тел. 191-24-81

1990 г.

4.3. Шинпроводы. Подобр. и дата. Взам. инв. № 1016. Инв. № 0101. Дата и дата

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Иив. № дубл.	Подпись и дата

Таблица I

Показатель	! ШМА4-1250	! ШМА4-1600	! ШМА4-2500 ³⁶	! ШМА4-3200 ³⁶
Номинальный ток, А	1250	1600	2500	3200
Амплитудное значение тока короткого замыкания, кА	70	90	120	140
Сопротивление фазн (среднее) при номинальном токе и установившемся режиме, Ом/км:				
активное	0,033	0,030	0,017	0,015
индуктивное	0,013	0,014	0,008	0,005
полное	0,038	0,033	0,019	0,016
Полное сопротивление петли "фаза-нуль" (наибольшее значение), Ом/км	0,112	0,095	0,092	0,083
Потери напряжения на длине 100 м при номинальном токе и нагрузке сосредоточенной в конце линии (=0,8), В	8,1	9,1	8,2	8,3
Количество и размеры сечения шин на фазу, мм	1(8x140)	1(8x160)	2(8x140)	2(8x160)
Максимально-допустимое расстояние между точками крепления, м	6,0	6,0	6,0	6,0

³⁶ Могут эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха до 30°C, а при температуре окружающего воздуха от 30 до 40 С расчетный ток нагрузки должен быть снижен до 3000 А.

^{36с} Шиннопровод ШМА4-2500 в 1990 г. выпускаться не будет, вместо него будет выпускаться ШМАБ8-НУЗ на 2500 А.

Прямые секции шинопроводов на 2500 и 3200 А состоят из двух пакетов соединенных между собой стальными стойками.

Внутренние боковыми 2-х пакетных шинопроводов — стальные, наружные — алюминиевые.

Сверху и снизу пакет закрыт стальными оцинкованными крышками.

По концам секций установлены уголки с пазами, которые обеспечивают перемещение уголков и закрепление с их помощью боковых крышек, входящих в стыкочные комплекты.

Боковыми используются как несущая конструкция, а также в качестве нулевого и рабочего защитного проводников. В полках боковыми по концам секций имеются отверстия, предназначенные для закрепления верхних и нижних алюминиевых крышек, входящих в стыкочные комплекты.

Все остальные секции (кроме ответвительных) выполняются аналогично прямым с конструктивными особенностями, обусловленными назначением каждой из секций.

Секции присоединительные снабжены элементами, с помощью которых их можно присоединить к шинам РУНН комплектных трансформаторных подстанций (КТП) Чиряковского и Хмельницкого трансформаторных заводов.

Секция присоединительная фазировочная однопакетных шинопроводов отличается от секции присоединительной обратным чередованием фаз. Они применяются при необходимости транспозиции фаз шинопровода при сфазировании шинных выводов двух КТП, расположенных на концах магистрали. для 2-х пакетных шинопроводов фазировочных секций не требуется.

Секция с компенсатором предназначена для компенсации температурных изменений длины шинопровода на прямых участках трассы длиной до 50 м, а также для установки на температурных швах зданий.

Имя № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Имя, М. П. УМЛ.	Подпись и дата

Секция подгоночная поставляется длиной 1500 мм. Наименьший размер до которого может быть укорочена секция на монтаже - 750 мм.

Секция гибкая имеет гибкую часть, которая выполнена из алюминиевых изолированных проводов сечением 95 мм^2 .

Секции ответвительные с автоматами выполнены в виде стальной коробки с закрепленной на ней сверху алюминиевой крышкой.

На выводах аппаратов (автоматические выключатели, рубильник) установлены специальные переходные пластины допускающие присоединение четырех проводов или жил кабелей сечением до 120 мм^2 , нулевая шина - 2-х проводов или жил кабелей сечением до 120 мм^2 .

Секция ответвительная без коммутационного аппарата выполнена в виде стальной коробки с укрепленной на ней алюминиевой крышкой стыка. Поставляется комплектно с блоком ответвительных шин. Рассчитана на присоединение четырех проводов сечением до 120 мм^2 на фазу. Нулевая шина - 2-х проводов или жил кабелей сечением до 120 мм^2 . Конструкция секции допускает ввод проводов как снизу, так и сбоку. Состояние поставки - для ввода проводов снизу. При вводе проводов сбоку необходимо крышку стыка и заглушку поменять местами и повернуть коробку на 90° (рис. 15, 15а), (рис. 51, 51а).

Сжим болтовой представляет собой комплект деталей для болтового соединения фазных шин секций. Комплект включает: шпильку I с гайкой - 8, трубчатый изолятор - 2, две стальные шайбы - 3, шесть изоляторов - 4; четыре алюминиевые шайбы - 5, пять пружин - 6 и гайку - 7; при этом детали - 2, 3, 4, 5, 6 и 7 насажены на шпильку (рис. 19).

Крышки торцовые поставляются в виде комплекта боковых, верхней и нижней крышек.

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

Комплект крышек угловых предназначен для закрывания мест соединения двух секций, состыкованных под углом 90° .

Комплекты стыковочные предназначены для изолирования шин и защиты места стыка от механических повреждений.

Комплекты стыковочные УЗ166УЗ, УЗ366УЗ, УЗ466УЗ, УЗ666УЗ применяются при болтовом соединении шин с ответвлением.

Комплекты стыковочные УЗ168УЗ, УЗ368УЗ, УЗ468УЗ, УЗ668УЗ применяются при болтовом соединении шин без ответвлений.

Комплекты стыковочные УЗ167УЗ, УЗ367УЗ, УЗ467УЗ, УЗ667УЗ применяются при сварном соединении шин с ответвлением.

Комплекты стыковочные УЗ169УЗ, УЗ369УЗ, УЗ469УЗ, УЗ669УЗ применяются при сварном соединении шин без ответвления.

Секция переходная на кабель АВВ обеспечивает переход с шин на кабель АВВ при помощи наконечников ЛСИ500-12-2УХЛЗ по ГОСТ 7387-82, которые должны заказываться самостоятельно.

Секция переходная на шинопровод ЕМА73 состоит из двух частей, к одному концу которой можно присоединить шины ЕМА73, а к другому - ЕМА4.

В двух пакетных шинопроводах (ЕМА4-2500 и ЕМА4-3200) тройниковая горизонтальная секция представляет собой устройство состоящее из одной прямой (однопакетной) секции и двух угловых (однопакетных) соединенных стальными конструкциями (рис.46).

Секции с перемычками УЗ434УЗ, УЗ634УЗ предназначены для выравнивания токов в шинах обеих пакетов, имеют длину 1500 мм и устанавливаются: после ответвительных секций, на всех трех концах тройниковой горизонтальной секции, а также при переходе на однопакетный шинопровод (рис.54).

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Крепление шинопроводов

Кронштейн настенный выполнен из согнутого под углом стального уголка с двумя прижимами для закрепления на нем шинопровода.

Стойка напольная выполнена из стальной трубы с плитой для установки стойки на полу и с деталями для закрепления шинопровода.

Подвес представляет собой стальную раму, выполненную из двух уголков, стянутых в жесткую конструкцию шпильками. Верхний уголок имеет отверстие для закрепления подвеса на спусках (растяжках).

Крепление шинопровода к металлическим фермам производят с помощью стойки представляющей собой стальную конструкцию, снабженную двумя прижимами и шпильками для крепления.

Комплект У1569У3

Комплект материалов У1569У3 предназначен для изолирования сварных соединений шин на стыках двух (трех) секций и оголенных свободных концов шин и включает следующие материалы:

- стеклоткань ЛСЭ-105/130 толщ. 0,15 мм в рулоне - 0,4 м²; ГОСТ 10156-78;
- клей Б 86СА, ТУ38-105.1760-87

Один комплект материалов рассчитан на следующее количество стыков.

Тип шинопровода	Количество стыков	
	УЗ	ТЗ
ШМА4-1250	9	6
ШМА4-1600	8	5
ШМА4-2500	4,5	3
ШМА4-3200	4	2,5
ШМА6ЭН-2500	4	4

Обозначение шинопроводов при заказе:

ШМА4-1250-44-УЗ, ТУ36.18.29.01-22-88
 ШМА4-1600-44-УЗ, ТУ36.18.29.01-11-87
 ШМА4-2500-44-УЗ, ТУ36.18.29.01-36-88
 ШМА4-3200-44-УЗ, --"

Изв. № дубл. Подпись и дата
 Изв. № дубл. Подпись и дата
 Изв. № дубл. Подпись и дата
 Изв. № дубл. Подпись и дата
 Изв. № дубл. Подпись и дата

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № инв.	Подпись и дата

Таблица 2

Код ОКП	Тип	Наименование	Масса, кг, не более	Ном. рис.	Цена, руб.	№ позиции по прейскуранту 22-05-29
<u>МММ-1250-44-IV3</u>						
34 4912 1011	УЗ130У3	Секция прямая длиной 750 мм	13,0		35-50	2-037
34 4912 1021	УЗ131У3	"- 1500 мм	27,0	3	69-00	2-038
34 4912 1031	УЗ132У3	"- 3000 мм	52,0		131-00	2-039
34 4912 1221	УЗ139У3	Секция угловая горизонтальная	22,0		65-00	2-040
34 4912 1231	УЗ120У3	"- угловая горизонтальная неравнобокая	32,0	4	100 ^ж	
34 4912 1071	УЗ140У3	Секция тройниковая вертикальная	35,0	5	110-00 ^ж	-
34 4912 1081	УЗ141У3	"- тройниковая горизонтальная	40,0	6	123-00 ^ж	-
34 4912 1111	УЗ144У3	"- присоединительная	26,0	7	70-00	2-041
34 4912 1121	УЗ145У3	"- присоединительная фазировочная	28,0	8	78-00	2-042
34 4912 1251	УЗ146У3	"- с компенсатором	36,0	9	143-00	2-043
34 4912 1411	УЗ147У3	"- подгоночная	25,0	10	68-00	2-044
34 4912 1271	УЗ148У3	"- гибкая	65,0	11	218-00	2-045
34 4912 1551	УЗ116У3	Секция ответвительная с автоматом А3794С 400 А, 660 В	41,0	13	319-00	2-046
34 4912 1541	УЗ128У3	"- "ВАЗ2-39 400 А, 660 В	37,0	14	176-00	2-047

№ докл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

1	2	3	4	5	6	7
34 49I2 I53I	У3I5IУ3	Секции ответвительная	16,0	15, I5a	28-50	2-048
34 49I2 II5I	У3I56У3	"- переходная на кабель АВВ	22,0	I7	38-00	2-03I
34 49I2 I86I	У3I66У3	Комплекты стиковочные	6,0	27	8-50	2-049
34 49I2 I88I	У3I68У3	"-	8,0	28	I0-40	2-05I
34 49I2 I87I	У3I67У3	"-	5,8	29	7-50	2-05
34 49I2 I89I	У3I69У3	"-	7,8	30	9-55	2-052
<u>ШМА4-1600-44-IV3</u>						
34 49I3 80II	У3330МУ3	Секции прямые длиной 750 мм	I4,0		36-00	2-007
34 49I3 802I	У333IМУ3	"- 1500 мм	46,0	3	69-00	2-008
34 49I3 803I	У3332МУ3	"- 3000 мм	57,0		I28-00	2-009
34 49I3 822I	У3320МУ3	Секция угловая горизонтальная неравнобокая	34,5	4	I00*	
34 49I3 822I	У3339МУ3	Секция угловая горизонтальная	24,0	4	6I-00	2-0I4
34 49I3 807I	У3340МУ3	"- тройниковая вертикальная	36,0	5	I02-00	2-0I5
34 49I3 808I	У334IМУ3	"- " - горизонтальная	4I,0	6	I3I-00	2-0I6
34 49I3 8I3I	У3344МУ3	"- присоединительная	23,0	7	70-00	2-0I9
34 49I3 8I4I	У3345МУ3	"- " - фазировочная	25,0	8	77-00	2-020

1/11

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам.кв. №	Изм. М.д.в.в.	Подпись и дата

1	2	3	4	5	6	7
34 49I3 825I	У3346МУЗ	Секция с компенсатором	38,5	9	I48-00	2-02I
34 49I3 84II	У3347МУЗ	"- подгоночная	25,0	IO	70-00	2-022
34 49I3 827I	У3348МУЗ	"- гибкая	70,0	II	234-00	2-023
34 49I3 820I	У3349МУЗ	"- разделительная с блоком	67,0	I2	I84-00	2-024
34 49I3 855I	У33I6МУЗ	"- ответвительная с автоматом АЗ794С 400 А, 660 В	4I,0	I3	3I5-00	2-026
34 49I3 858I	У33I7МУЗ	"- "- АЗ794С 630 А, 660 В	4I,0	I3	322-00	2-027
34 49I3 854I	У3328МУЗ	"- "- ВА52-39 400 А, 660 В	37,0	I4	I7I-00	2-028
34 49I3 86II	У3354МУЗ	"- ответвительная с разъединителем 600 А, 500 В	35,0	I6	47-50	2-030
34 49I3 857I	У3329МУЗ	"- ответвительная с автоматом ВА52-39 630 А, 660 В	37,0	I4	I72-00	2-029
34 49I3 856I	У335IМУЗ	Секция ответвительная	I6,0	I5, I5a	30-00	2-025
34 49I3 8I5I	У3356МУЗ	"- переходная на кабель АВВ	22,0	I7	58-00	2-03I
34 49I3 8I6I	У3362МУЗ	"- "- на шинопровод ШМА73	38,0	I8	I23-00	2-032
34 49I3 8885	У3366МУЗ	Комплекты стыковочные	6,0	27	IO-30	2-033
34 49I3 888I	У3368МУЗ	"-	8,0	28	II-00	2-035
34 49I3 8875	У3367МУЗ	"-	5,8	29	7-IO	2-034
34 49I3 887I	У3369МУЗ	"-	7,8	30	IO-IO	2-036

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

----- I | | 2 | | 3 | | 4 | 5 | | 6 | | 7 -----

Элементы общие для шинопроводов ПМА4-1250, ПМА4-1600

34 4913 891I	У3335МУ3	Сжим болтовой	5,0	19	25-00	2-010
34 4913 871I	У3336МУ3	Крышка торцовая (комплект)	6,0	20	II-00	2-011
34 4913 872I	У3337МУ3	Крышка угловая (комплект)	6,0	21	20-00	2-012
34 4913 186I	У1569УТ3	Комплект материалов для изоляции шин на монтаже	1,5		II-20	2-005
34 4913 892I	У3391МУ3	Кронштейн настенный	2,7	22	I-90	I-166
34 4913 893I	У3392МУ3	Стойка наполная	29,7	23	22-00	I-167
34 4913 894I	У3393У3	Подвес тросовый	2,7	24	2-40	I-168
34 4913 895I	У3394МУ3	Стойка	2,6	25	3-45	I-169
34 4913 118I	У2158У3	Ввод кабеля АBB в КТП	10	26	7-50	2-084

ПМА4-2500-44-1У3

34 4914 101I	У3430У3	Секция прямая длиной 750 мм	26,0		70-00 ^ж	
34 4914 102I	У3431У3	-"- 1500 мм	57,0	40	140-00 ^ж	
34 4914 103I	У3432У3	-"- 3000 мм	114,0		260-00 ^ж	
	У3420У3	Секция угловая неравнобокая горизонтальная	75	41	250-00 ^ж	

Изм. №	Подпись и дата	Взм. или №	Изм. №	Подпись и дата

1	2	3	4	5	6	7
34 49I4 I22I	У3438У3	Секция угловая горизонтальная	53,0	4I	130-00 ^ж	
34 49I4 I07I	У3440У3	"- треугольная вертикальная	76,0	45	200-00 ^ж	
34 49I4 I08I	У3441У3	"- " горизонтальная	87,0	46	300-00 ^ж	
34 49I4 IIII	У3444У3	Секция присоединительная	42,0	47	120-00 ^ж	
34 49I4 I25I	У3446У3	"- с компенсатором	75,0	48	250-00 ^ж	
34 49I4 I4II	У3447У3	Секция подгоночная	50,0	49	120-00 ^ж	
34 49I4 I27I	У3448У3	Секция гибкая	131,0	50	400-00 ^ж	
34 49I4 I53I	У3451У3	Секция ответвительная	17,5	5I,5Ia	30-00 ^ж	
34 49I4	У3416У3	Секция ответвительная с автоматом А3794С, 400 А, 660 В	4I,5	52	270-00 ^ж	
34 49I4	У3417У3	"- " А3794С 630 А	4I,5	52	270-00 ^ж	
34 49I4 I54I	У3418У3	"- " ВА52-39 400 А	38,5	53	180-00 ^ж	
34 49I4 I57I	У3419У3	"- " ВА52-39 630 А	38,5	53	180-00 ^ж	
34 49I4 I6II	У3434У3	Секция прямая с перемычками	59,0	54	140-00 ^ж	
34 49I4 I86I	У3466У3	Комплекты стыковочные	6,2	6I	15-00 ^ж	
34 49I4 I88I	У3468У3	"-	8,2	62	16-00 ^ж	
34 49I4 I87I	У3467У3	"-	6,0	63	10-00 ^ж	
34 49I4 I89I	У3469У3	"-	8,0	64	16-00 ^ж	

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

----- I 2 3 4 5 6 7 -----

ИИМА4-3200-44-IV3

34 49I5 I0II	У3630У3	Секция прямая длиной 750 мм.	28,0		75-00 ^ж
34 49I5 I02I	У363IУ3	"-" 1500 мм	58,5	40	I45-00 ^ж
34 49I5 I03I	У3632У3	"-" 3000 мм	I20,5		270-00 ^ж
		Секции:			
	У3620У3	угловая горизонтальная неравнобокая	8I,5	4I	260-00 ^ж
34 49I5 I22I	У3639У3	угловая горизонтальная	57,0	4I	I50-00 ^ж
34 49I5 I07I	У3640У3	трейниковая вертикальная	78,0	45	2I0-00 ^ж
34 49I5 I08I	У364IУ3	трейниковая горизонтальная	94,0	46	300-00 ^ж
34 49I5 II2I	У3644У3	присоединительная	49,0	47 ^а	I40-00 ^ж
34 49I5 I3II	У3646У3	с компенсатором	73,0	48	270-00 ^ж
34 49I5 I4II	У3647У3	подгоночная	53,0	49	I35-00 ^ж
34 49I5 I27I	У3648У3	гибокая	5I,0	50	470-00 ^ж
34 49I5 I5II	У365IУ3	ответвительная	I6,5	5I,5Ia	30-00 ^ж
34 49I5	У36I6У3	"-" А3794С 400 А, 660 В	4I,5	52	270-00 ^ж
34 49I5	У36I7У3	"-" А3794С 630 А 660 В	4I,5	52	* 270-00 ^ж
34 49I5 I54I	У36I8У3	ответвительная (с автоматом ВА52-39, 400 А)	38,5	53	I80-00 ^ж

Изм. № докум.	Подпись и дата	Форм. раз. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата

1	2	3	4	5	6	7
34 4915 I57I	У3619У3	ответвительная (с автоматом ВА52-39 630 А)	38,5	53	180-00 ^ж	
34 4915 I61I	У3634У3	прямая с перемычками	60,5	54	145-00 ^ж	
34 4915 I76I	У3666У3	Комплекты стыковочные	6,2	61	15-00 ^ж	
34 4915 I78I	У3668У3	"-	8,2	62	16-00 ^ж	
34 4915 I77I	У3667У3	"-	6,0	63	10-00 ^ж	
34 4915 I79I	У3669У3	"-	8,0	64	16-00 ^ж	
<u>Элементы обшивки для шинопроводов ВМА4-2500 и ВМА4-3200</u>						
34 4913 89II	У3335МУ3	Секция болтовой	5,0	19	25-00	2-007
34 4914 I7II	У3436У3	Крышка торцовая	9,0	55	25-00 ^ж	
34 4914 I72I	У3437У3	Крышка угловая	9,0	56	45-00 ^ж	
34 4913 I86I	У1569УТ3	Комплект материалов для изоляции шин на монтаже	1,5		11-20	2-005
34 4914 I92I	У3491У3	Кронштейн настенный	3,1	57	2-50 ^ж	
34 4914 I93I	У3492У3	Стойка напольная	30,6	58	25-00 ^ж	
34 4914 I94I	У3493У3	Подвес	4,0	59	4-00 ^ж	
34 4914 I95I	У3494У3	Стойка	2,7	60	5-20 ^ж	

Примечание: Цены секций, отмеченные знаком "ж", являются проектными.

Поперечное сечение шинпровода
 в середине прямой секции
 (ШМЛЧ-1250, 1600)

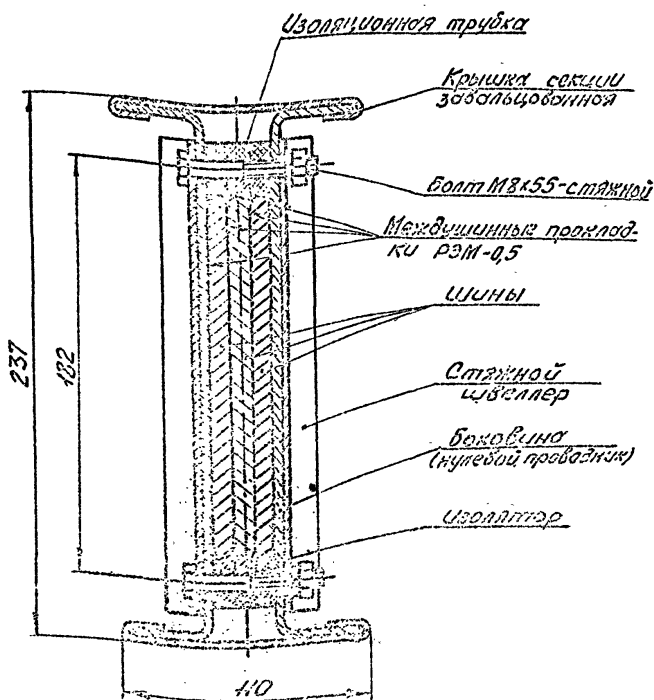


Рис. 1

Лист 15

ШМЛЧ-1250, 1600

Элект. шифр

Подпись и дата

Исполн.	Провер.	Монтаж.	Подп.	Согл.

Лист 15

Элект. шифр

Сечение шинопровода в стыке двух секций
(ШМАЧ-1250, 1600)

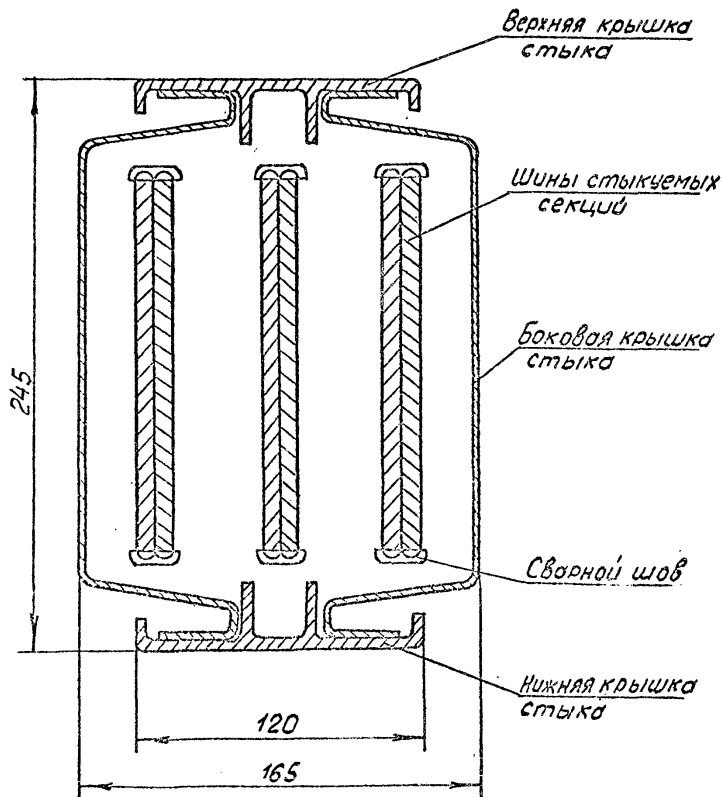


Рис. 2

Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. № доп. Подп. и дата.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист

16

Клиппер

Всего листов 16

УИБ. № подл.	Подп. и дата	Взам. УИБ №	УИБ. № подл.	Подп. и дата

Изм.	
№	
Испол.	
Квалиф.	
Подп.	
Дата	

Секции прямые

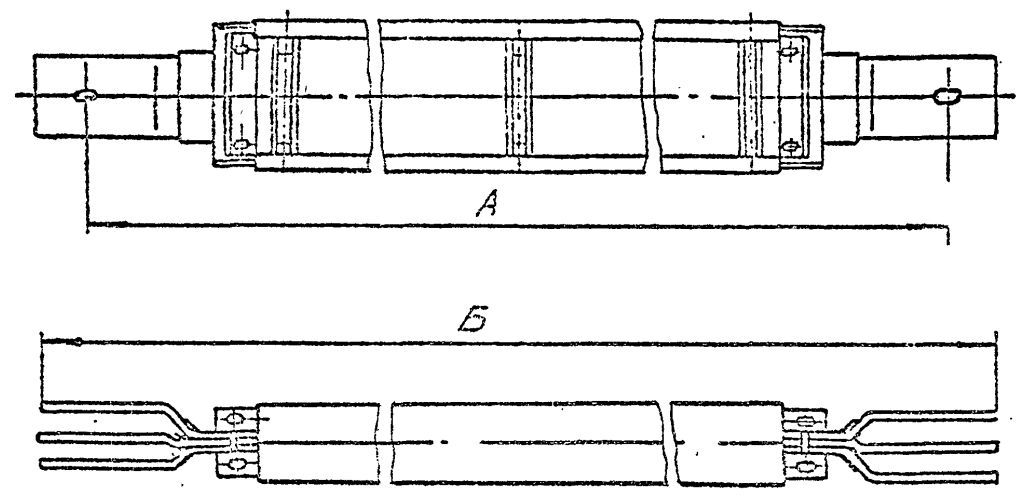


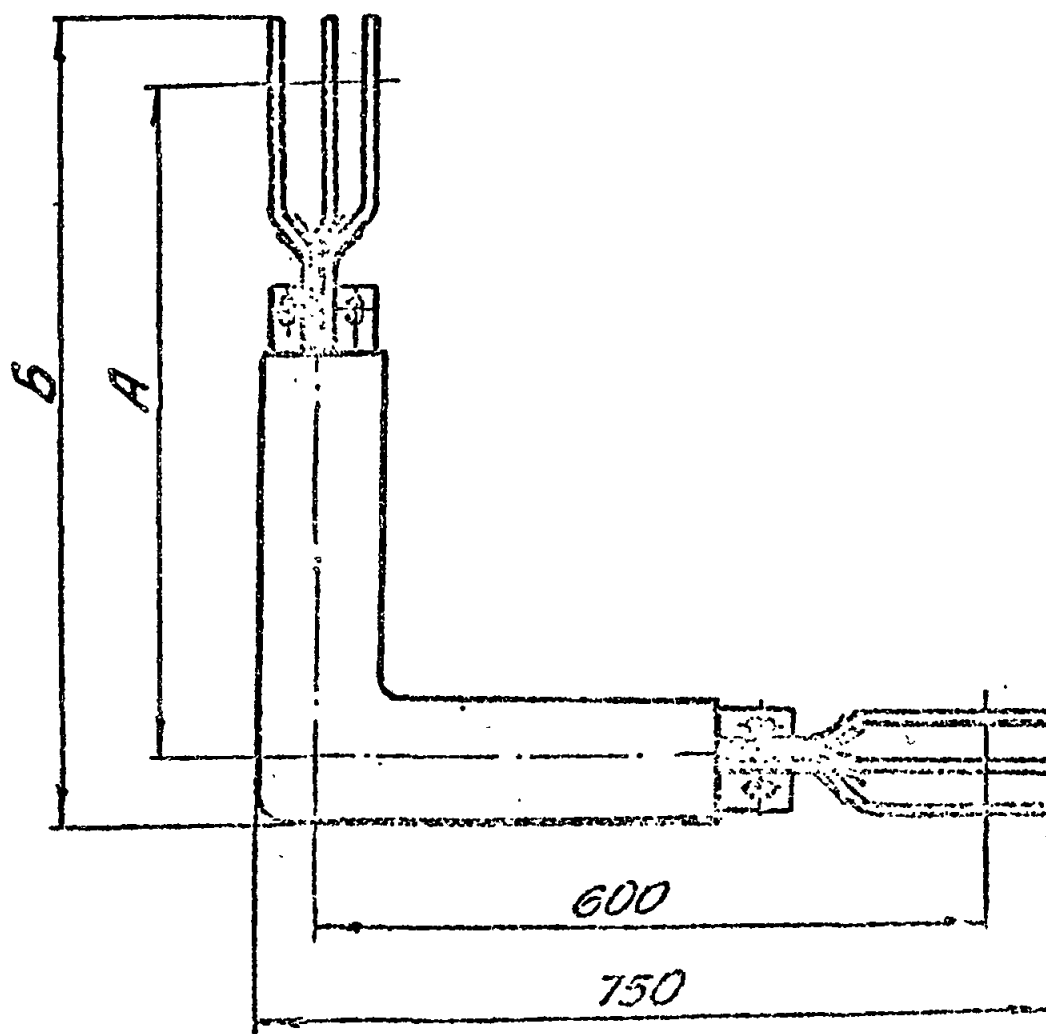
Рис. 3

Обозначение	А, мм	В, мм
У...30..	750	940
У...31..	1500	1690
У...32..	5000	3190

Взам. № 14

17
Испол

Секции угловые горизонтальные



Наименование	Размеры, мм	
	А	Б
Секция ровной части	600	750
Секция неравной части	1250	1400

Рис. 4.

Циф. № подл. Подпись и дата
 Инв. № инв. Инв. № инв. Подл. и дата
 33 инв. инв. 33 инв. инв. Подпись и дата
 Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					18

УНВ № 1234	Подпись и дата	Лист № 1234	УНВ № 1234	Подпись и дата
------------	----------------	-------------	------------	----------------

УНВ № 1234
 Подпись и дата
 Лист № 1234

Секции тройниковые вертикальные УЗ140УЗ, УЗ140ТЗ, УЗ340УЗ, УЗ340МТЗ

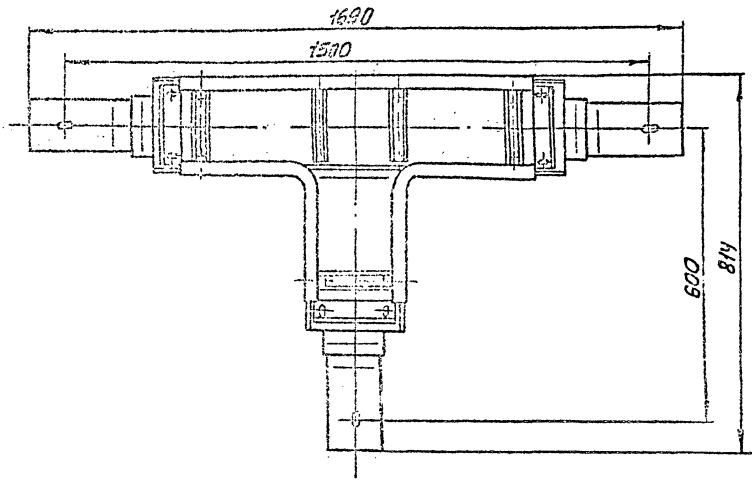


Рис. 5

Лист
 10

Инв. № подл.	Листы и даты	Экз. инв. №	Инв. № подл.	Листы и даты

Инв. № подл.	Листы и даты
Экз. инв. №	
Инв. № подл.	Листы и даты
Экз. инв. №	

Секции тройниковые горизонтальные 43141УЗ, 43141ТЗ
43341МУЗ, 43341МТЗ

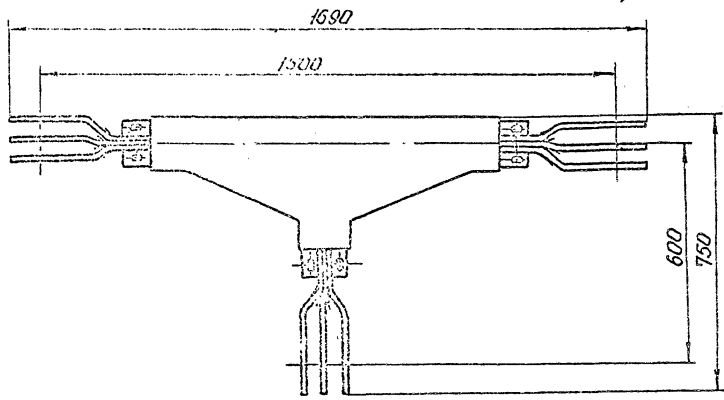


Рис. 6

Секции присоединительные УЗЗ44МТЗ, УЗЗ44МТЗ
УЗ144УЗ, УЗ144ТЗ

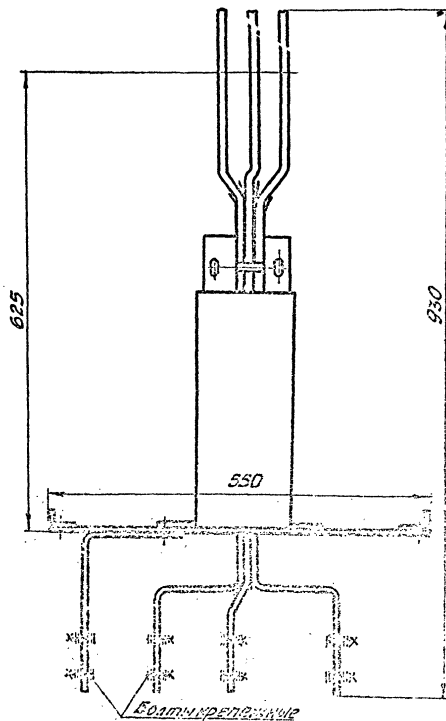


Рис. 7

Имя, отчество, Подп. и дата
 Имя, отчество, Подп. и дата
 Имя, отчество, Подп. и дата
 Имя, отчество, Подп. и дата

Имя, отчество, Подп. и дата
 Имя, отчество, Подп. и дата

Имя, отчество, Подп. и дата

Секции присоединительные фазировочные УЗ345М43, УЗ345МТ3
УЗ345У3, УЗ345Т3

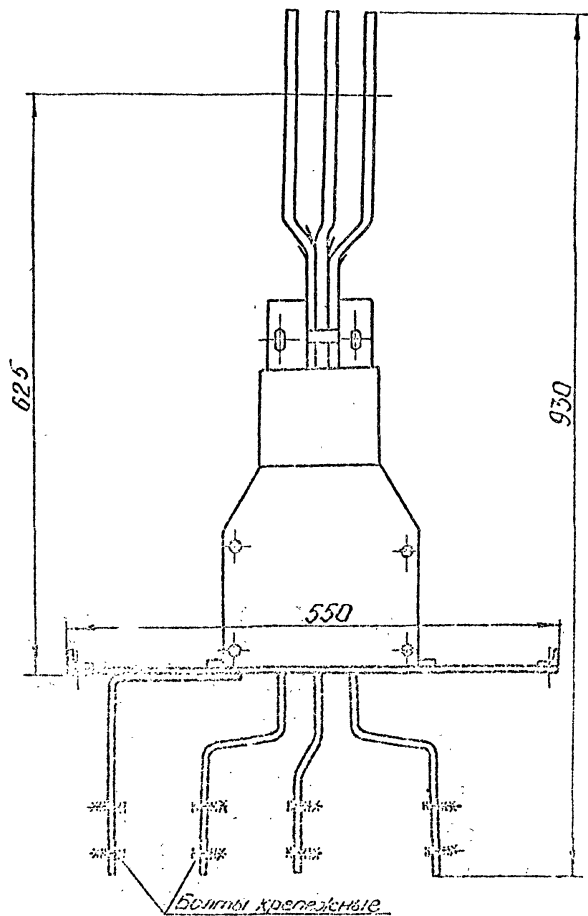


Рис. 8

УЗ345М43
УЗ345МТ3
УЗ345У3
УЗ345Т3

Лист № докум. Подп. Дата

Корпус 10

Лист
22

Масштаб 1:1

Секции с компенсатором УЗЗ46М УЗ, УЗЗ46МТЗ
УЗ146 УЗ, УЗ146ТЗ

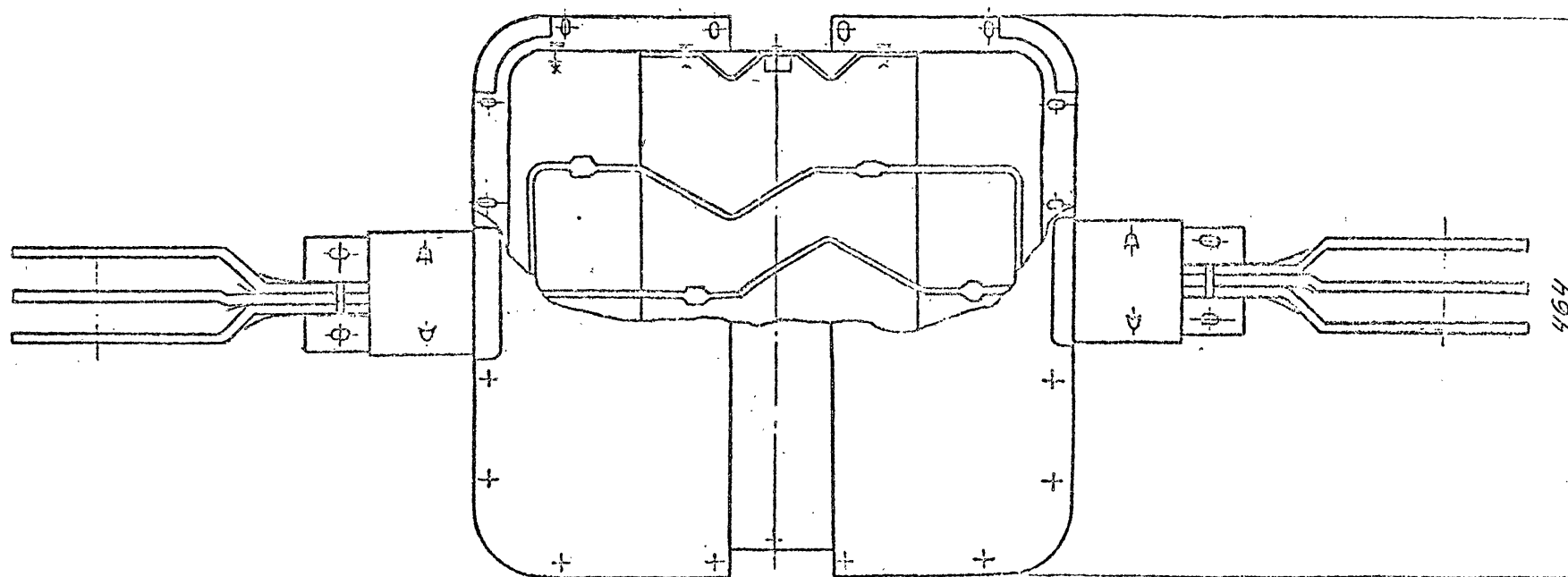
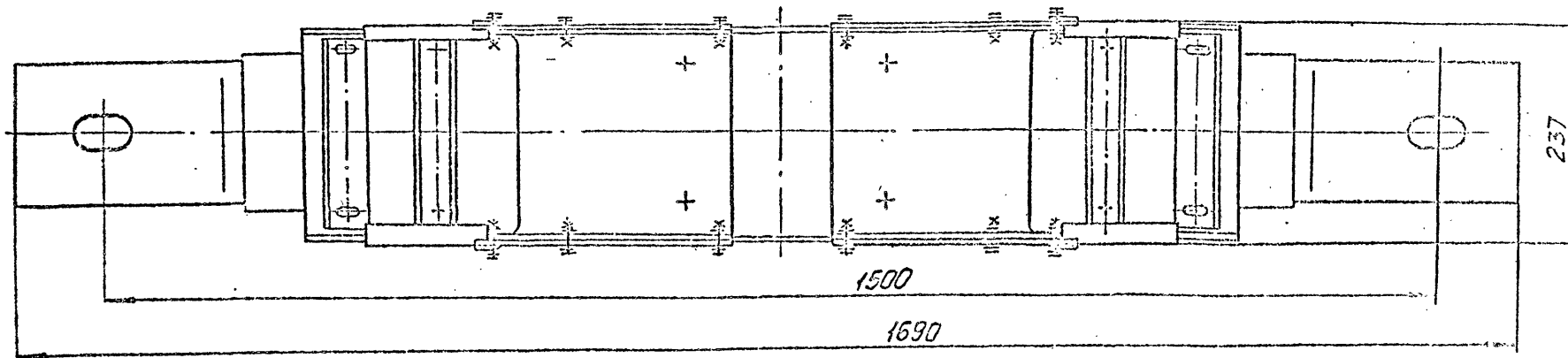


Рис. 9

УЗЗ46М УЗ	УЗЗ46МТЗ	УЗ146 УЗ	УЗ146ТЗ	По	Л				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № учета	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Изм.
 Листов
 №
 Подп.
 Ишт.

Секции прогонные 43347МУЗ, 43347МТЗ
 43147УЗ, 43147ТЗ

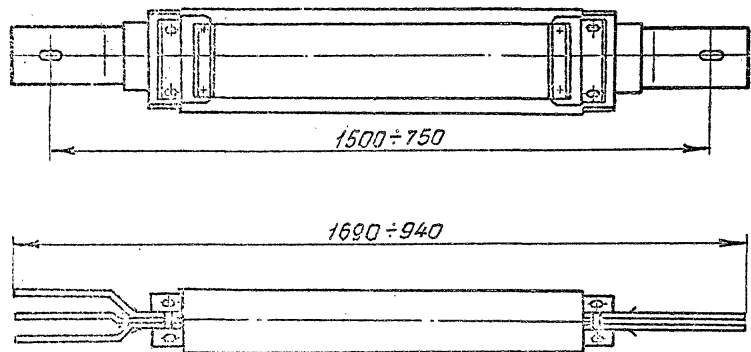


Рис. 10

Секция разделительная У334В.М.У3

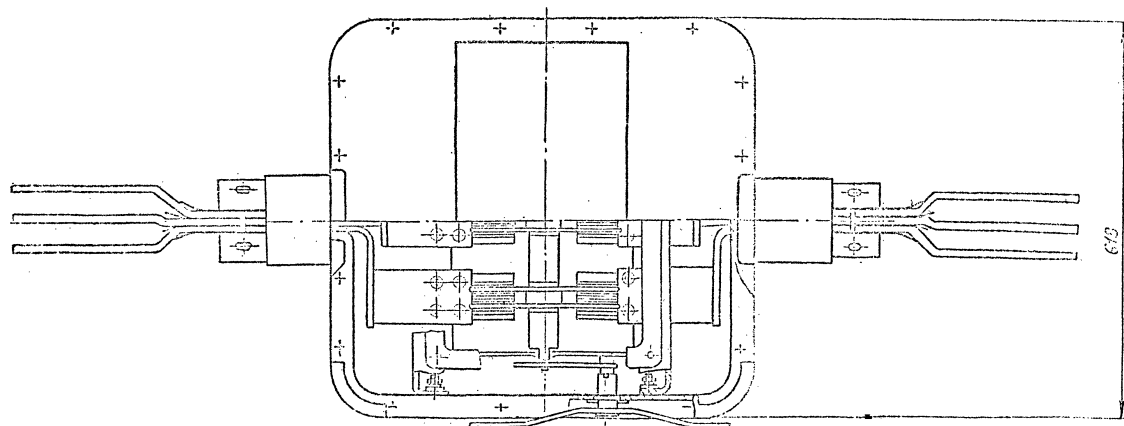
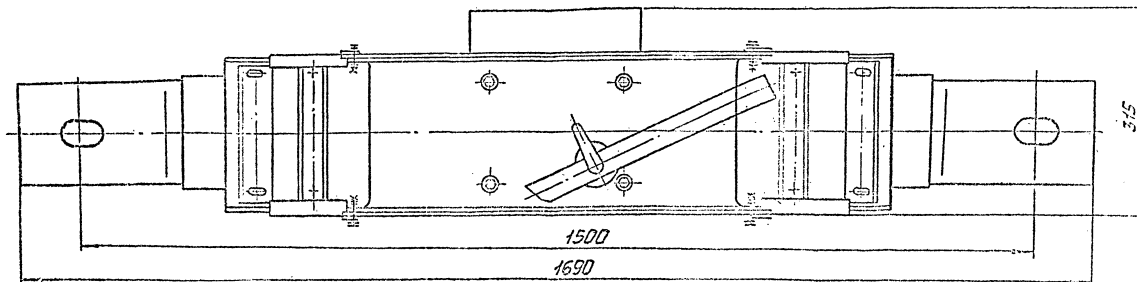


Рис. 12

Изм. Ввод. в эксплуатацию. № 1/80

Лист 26 из 26. Проект. 1980 г.

Ил. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Секции ответвительные с автоматом АЗ794С 400А и 630А, 660В

Г. М. У. П.

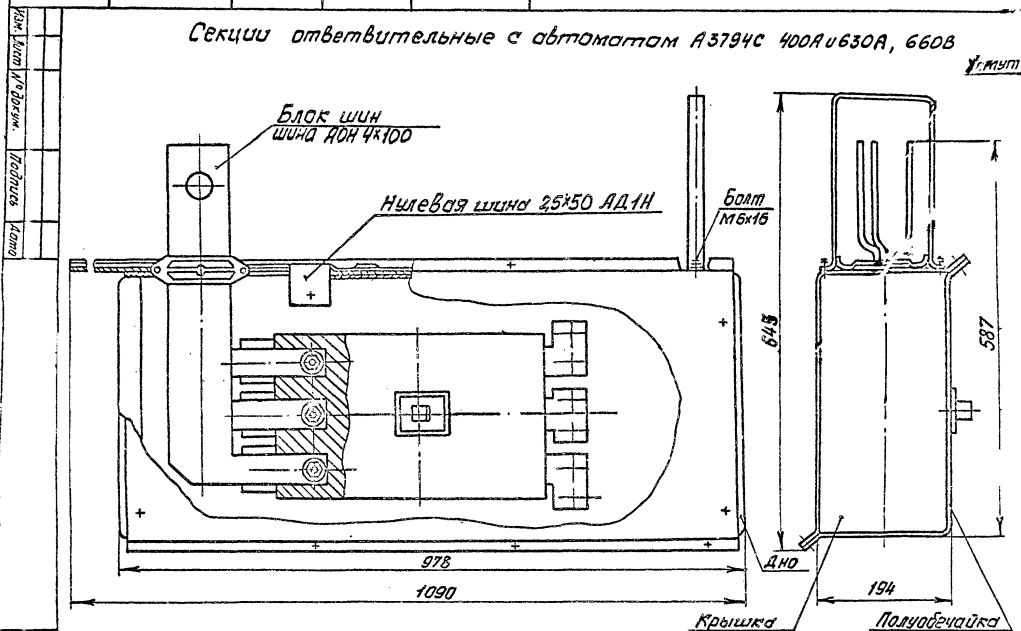


Рис. 13

Секции ответвительные с автоматом ВА 52-59 на 400А и 630А, 660В

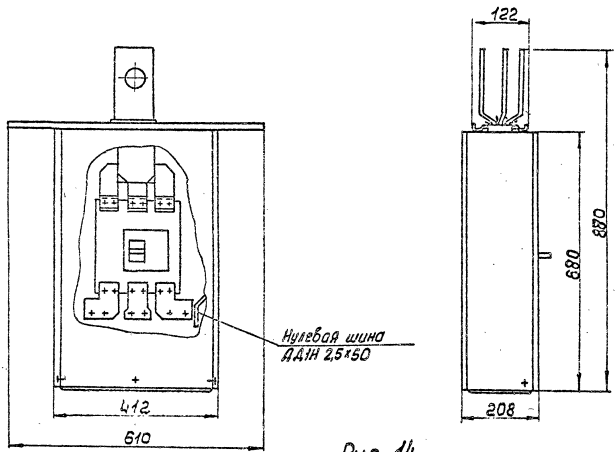


Рис. 14

Секции ответственные и... 5113, и... 5113
 Вертикальный вид проводов
 (состояние поставки)

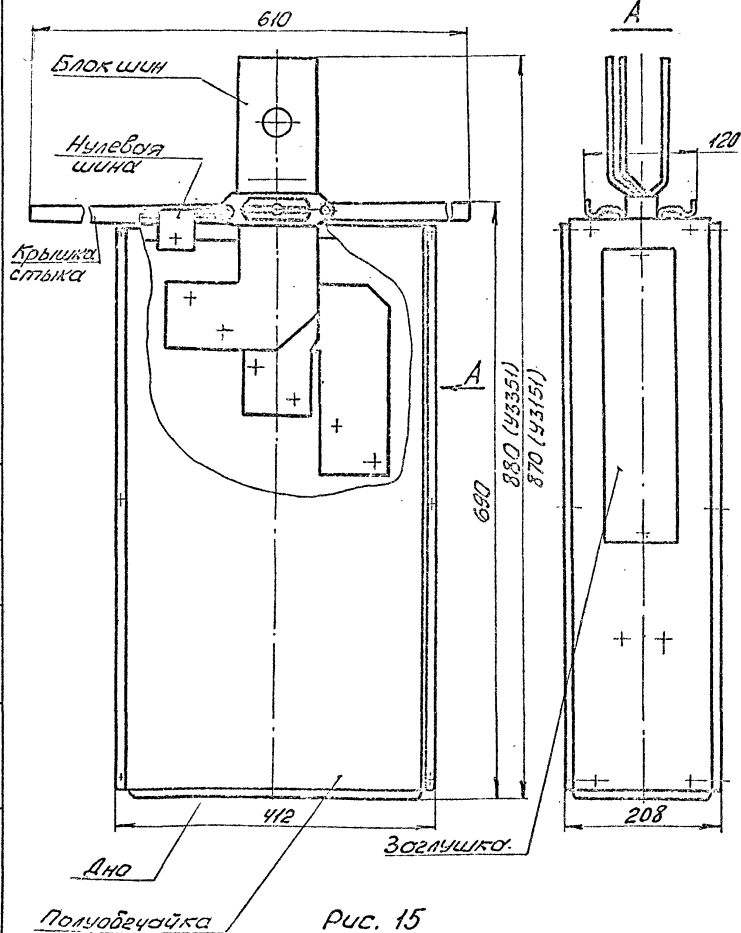


Рис. 15

Лин. и кол. Покрытие изделия Взам. шифр Шиф. изделия Покрытие изделия

Изм. лист и. экз. м. Пож. з. м. Лист

Лист
29

Инд. № поста	Пост. и Батт	БЗДМ, инд. №	Инд. № БЗДМ	Пост. и Батт

Инд. №	
Инд. №	
Инд. №	
Инд. №	
Инд. №	
Инд. №	

Секции ответственные Ч. 5143, Ч. 5173
положение секции при баковом вводе проводов.

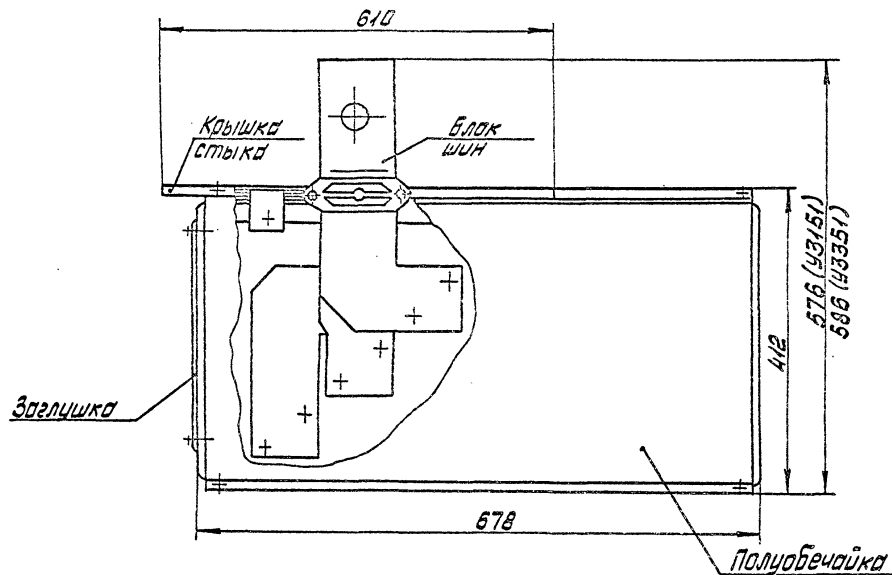


Рис. 15а

Инд. №	
Инд. №	

И.з. № табл.	Подп. и дата	Элем. №	Инд. № зуба	Подп. и дата

Изм.	Вст.	№ докум.	Табл.

Секция ответвительная с разводителем 600А, 500В У3354МУ3

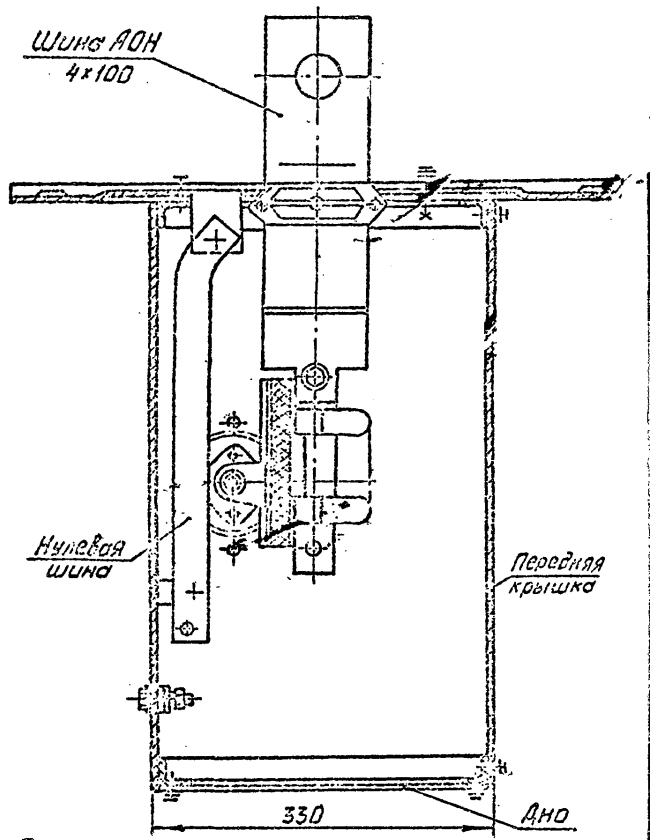
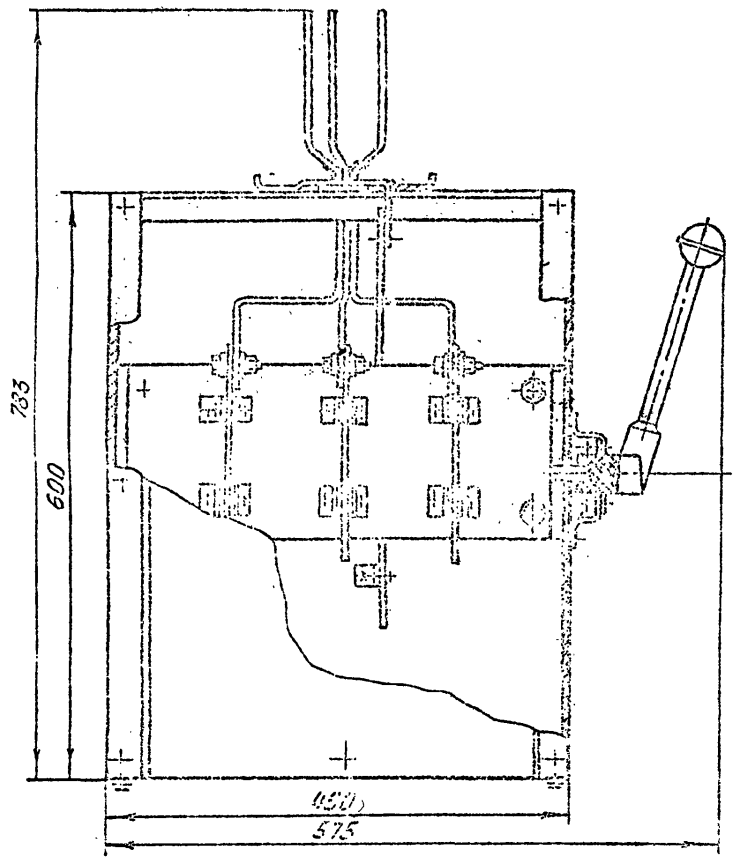


Рис. 16

Лист	31
------	----

Инв. № подл.	Подпись и дата	Этал. инв. №	Инв. № эск.	Подп. и дата

Секция переоборудов. на кабель АВВ УЗ156УЗ, УЗ356МУЗ.

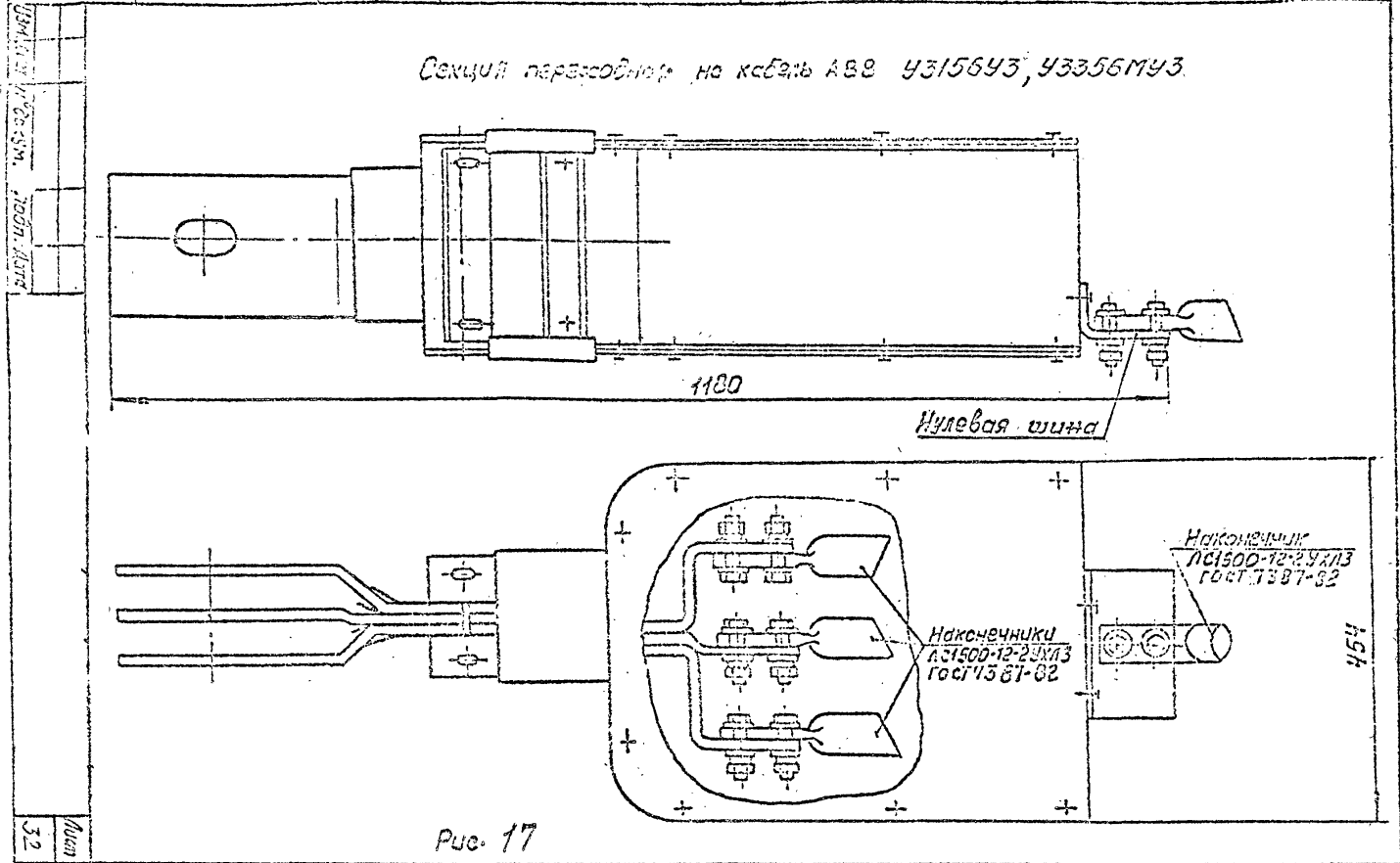


Рис. 17

32
 Илан
 32

Секция переходная на шинный провод ШМА-73 УЗ3621УЗ.

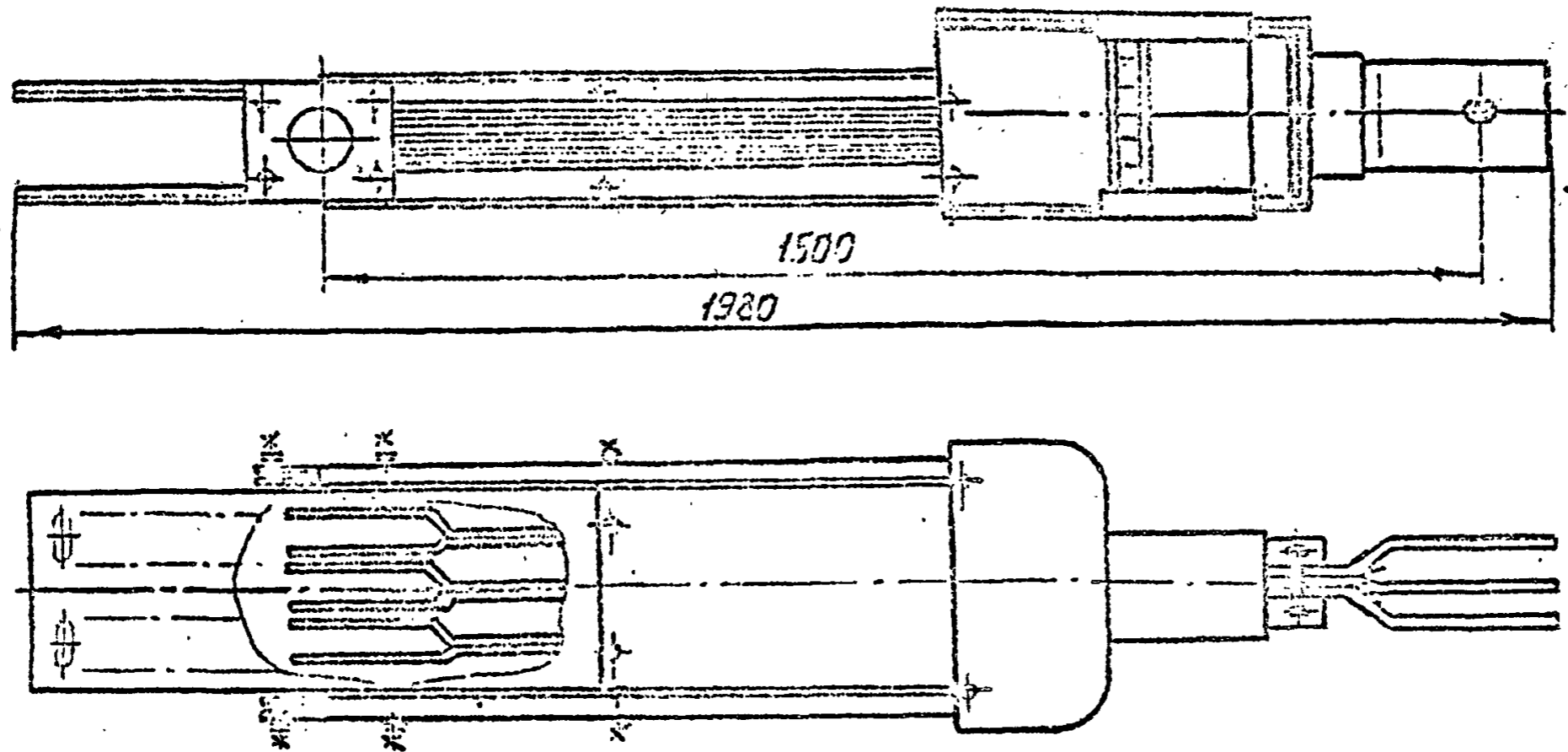


Рис. 18

Инд. № подл.	Подпись и дата	Элем. инв. №	Инд. № докум.	Подпись и дата

Сожим болтовой УЗ3335МЧЗ

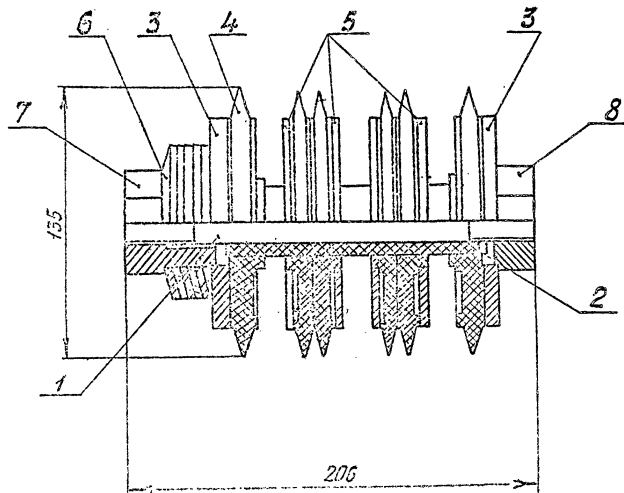


Рис. 19

Изм. Листа
Кодовым. Подп.
Дата
Копировать
Содержит 4 л.
Лист
3/4

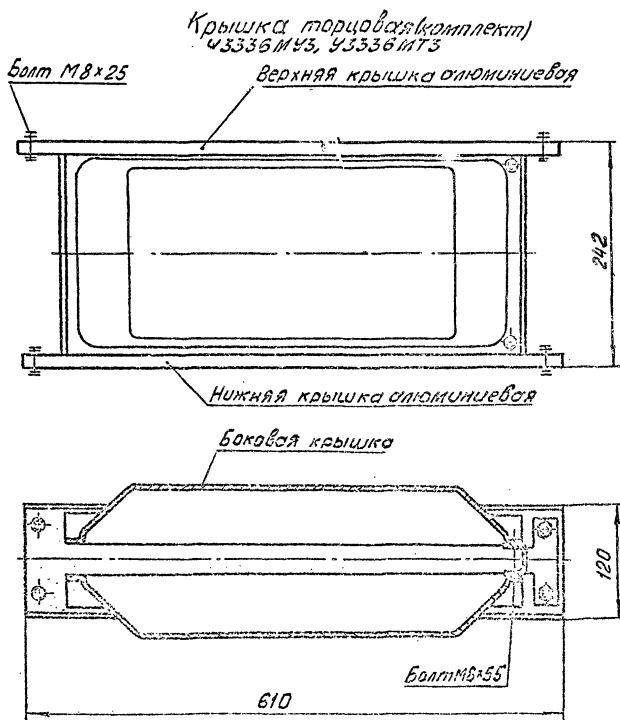


Рис.20

Изм. № 001. Подп. и датс. 10.04.01. 01.04.01. 01.04.01. Подп. и датс.

Лист № докум. Подп. Вид

Лист
35

Столби 4339243, 4339273

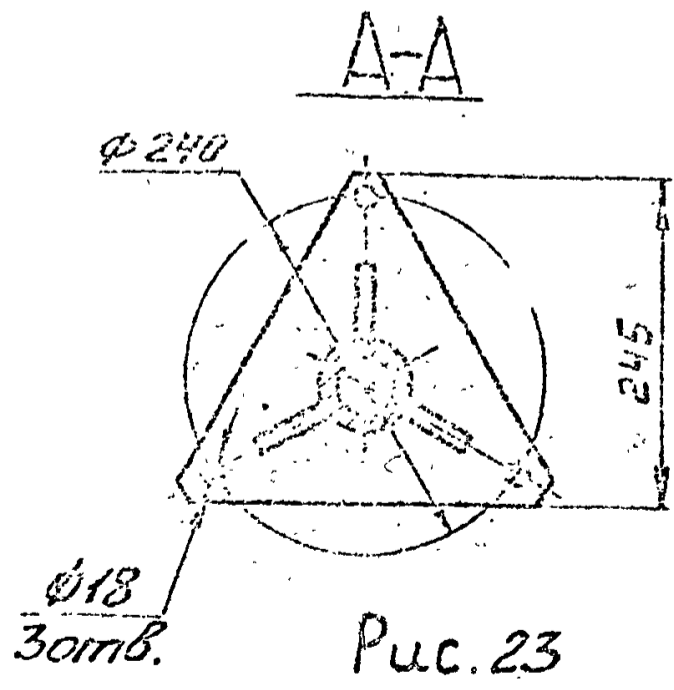
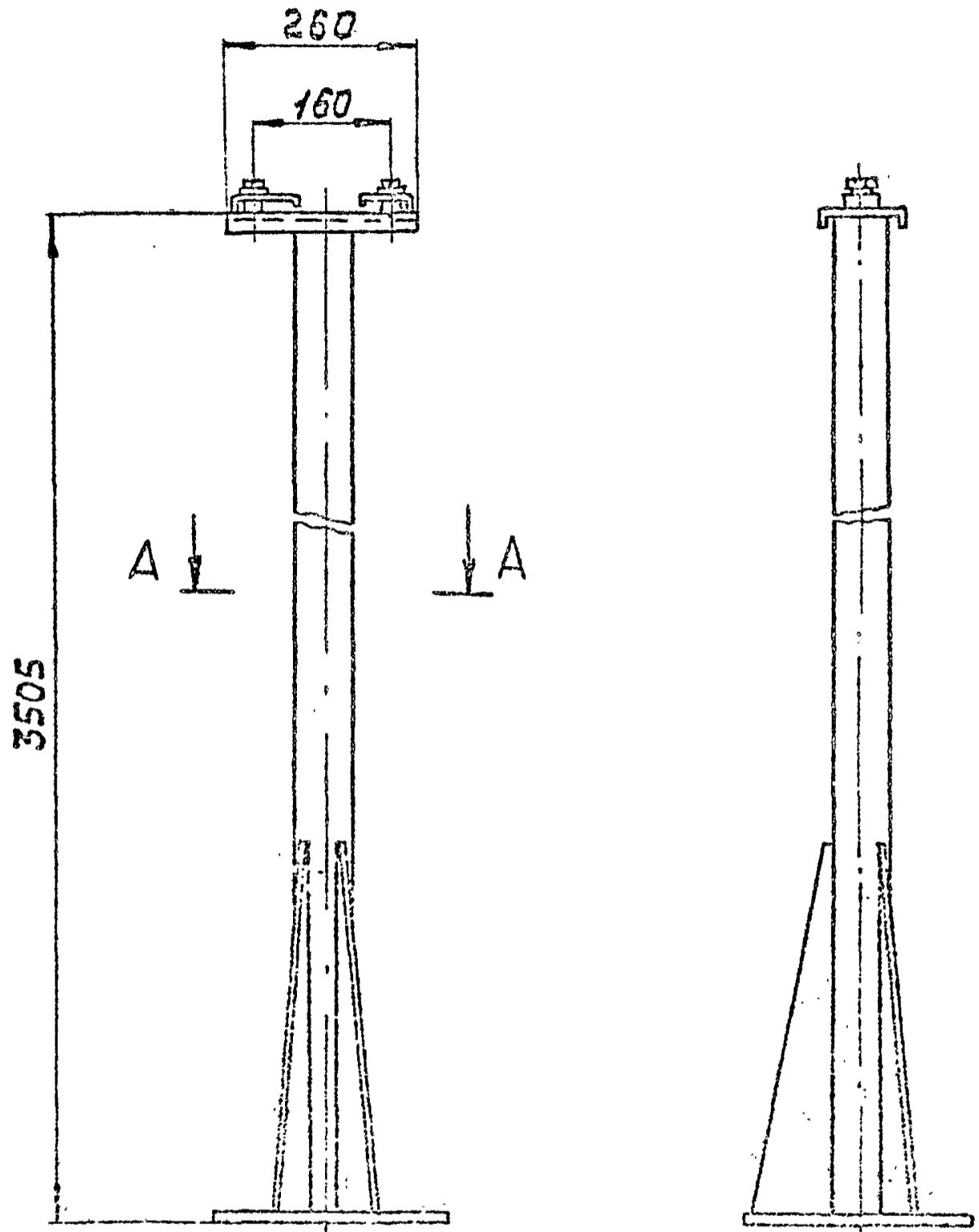


Рис. 23

№ п. № подл. Подпись Дата

Подвес УЗЗ93УЗ, УЗЗ93ТЗ

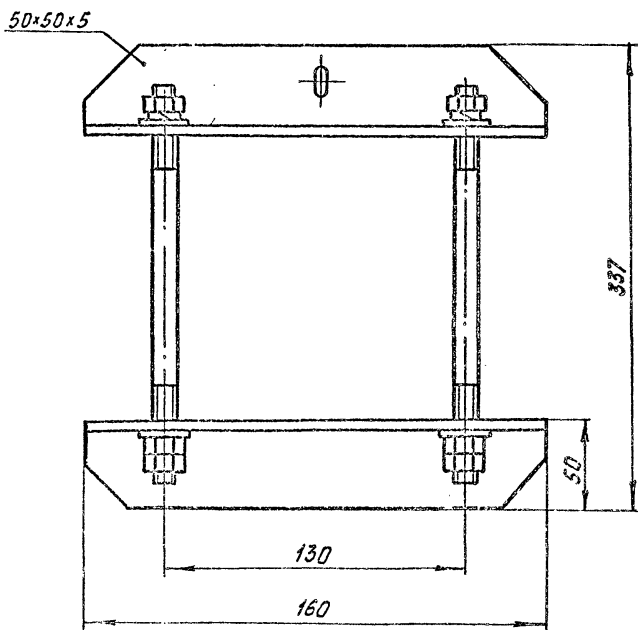


Рис. 24

Изд. № подл. Подл. и вета. Изот. изд. № Изд. № подл. Подл. и вета.

Изд. № подл.	Подл. и вета.	Изд. № подл.	Подл. и вета.	Изд. № подл.	Подл. и вета.

Лист

39

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Стойки 43394МУ3, 43394МТ3

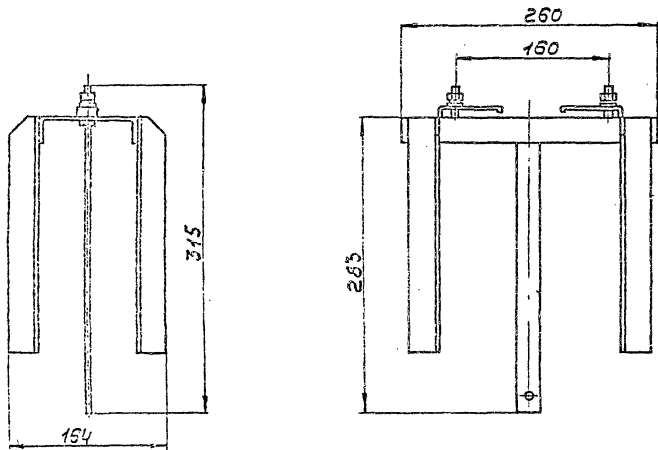


Рис. 25

Изм.	Лист

Ввод кабеля АВВ в КТП У215843

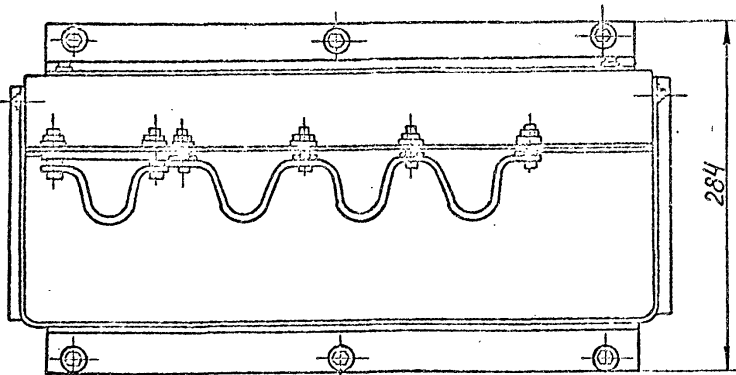
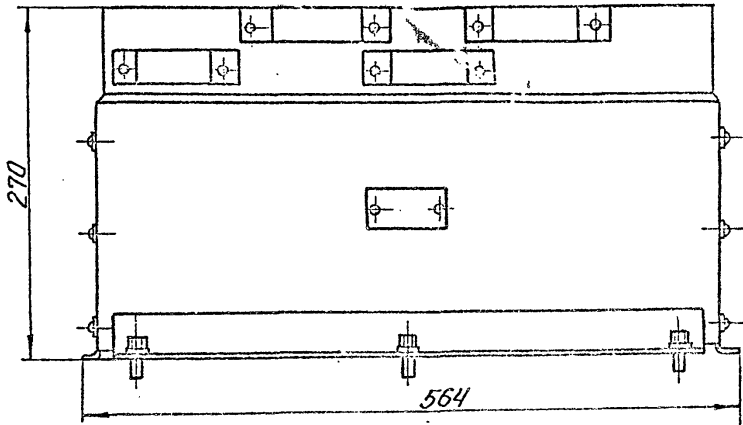


Рис. 26

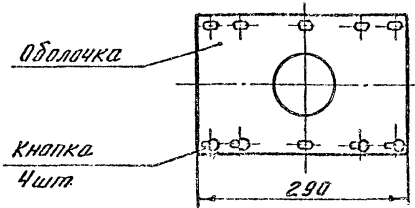
Лист № 1000: Подп. и дата: _____
 Лист № 2345: _____
 Лист № 6789: _____
 Лист № 1234: _____

Исполн.	Провер.	№ докум.	Листы	Всего

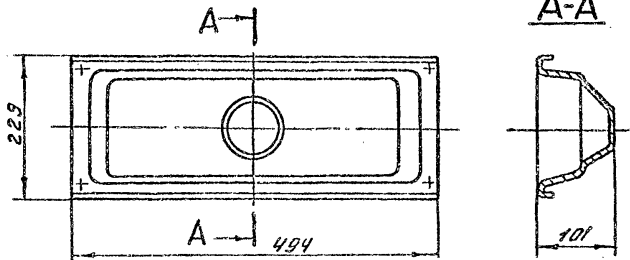
Риски
 71

Комплект стыковочный для изоляции
балластного стыка шин с ответвлением

а. Оболочка из пленки ПЭТ-Э - 6 шт.



б. Крышка УЗЗ66.001М - 2 шт.



11x16
Чшт 6

в. Крышка УЗЗ69.020М - 1 шт.
(УЗЗ69.001М)

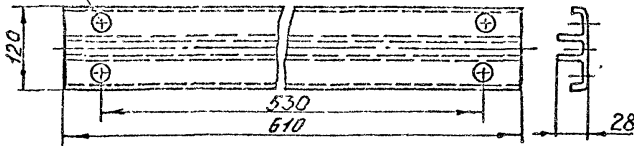


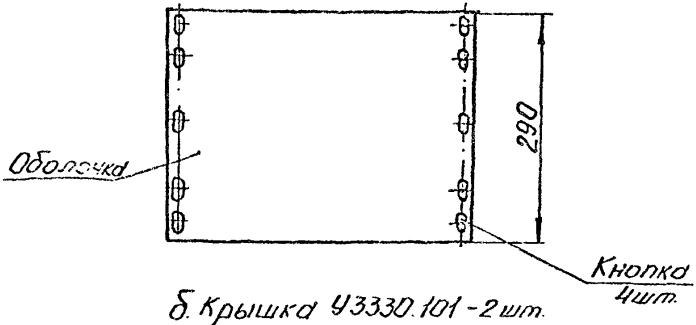
Рис. 27

Инв. № подл. Подп. и дата. Взаим. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата.

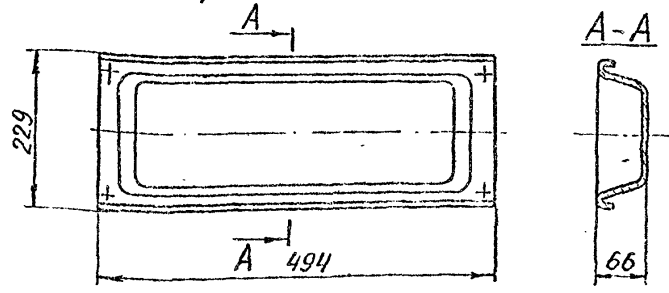
ШМ лист № докум. Подп. Дата

лист 42

Комплект стыковочный для изоляции
сварного стыка шин с ответвлением
а. Оболочка из пленки ПЭТ-Э - 3 шт.



б. Крышка УЗ3330.101 - 2 шт.



в. Крышка УЗ3369.020М - 1 шт.
(УЗ3369.001М)

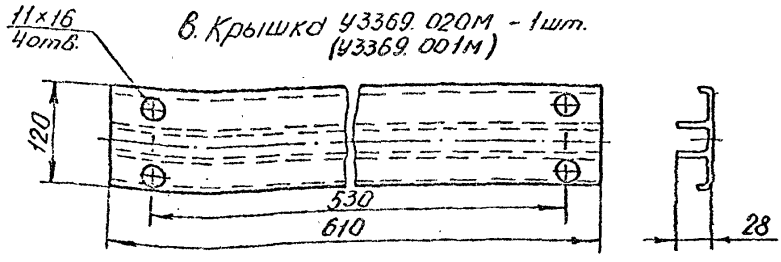


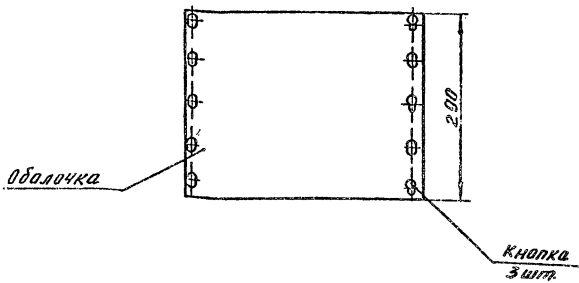
Рис. 29

Лист № 1
Лист № 2
Лист № 3
Лист № 4
Лист № 5
Лист № 6
Лист № 7
Лист № 8
Лист № 9
Лист № 10
Лист № 11
Лист № 12
Лист № 13
Лист № 14
Лист № 15
Лист № 16
Лист № 17
Лист № 18
Лист № 19
Лист № 20
Лист № 21
Лист № 22
Лист № 23
Лист № 24
Лист № 25
Лист № 26
Лист № 27
Лист № 28
Лист № 29
Лист № 30
Лист № 31
Лист № 32
Лист № 33
Лист № 34
Лист № 35
Лист № 36
Лист № 37
Лист № 38
Лист № 39
Лист № 40
Лист № 41
Лист № 42
Лист № 43
Лист № 44
Лист № 45
Лист № 46
Лист № 47
Лист № 48
Лист № 49
Лист № 50

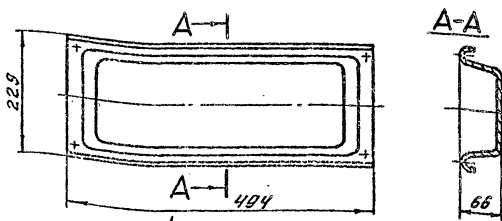
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Прим.

Комплект стыковочный для изоляции сварного
стыка шин без ответвления

а. Оболочка из плёнки ПЭТ-Э - 3 шт.



б. Крышка УЗ330.101 - 2 шт.



в. Крышка УЗ369.020М (УЗ369.001М) - 2 шт.

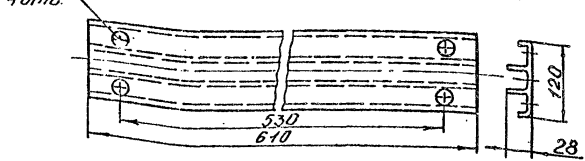


рис. 30

Шт. № подл. Подл. и дата
 Шт. № подл. Подл. и дата
 Шт. № подл. Подл. и дата
 Шт. № подл. Подл. и дата

Взм. листы № докум. Подл. Дата

Шифр № подл.	Видовые и детали	Дет. шифр №	Шифр № детали	Подпись и дата

Поперечное сечение шинпровода
в середине прямой секции

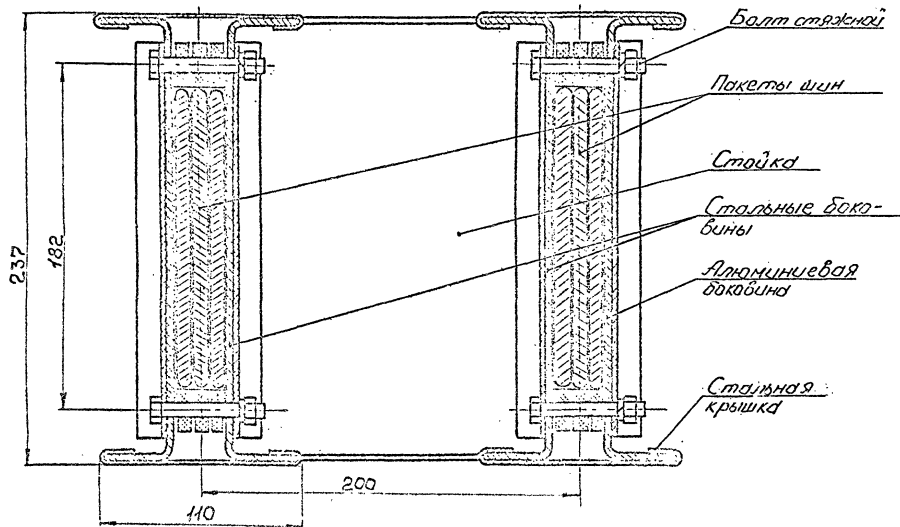


Рис. 37.

Поперечное сечение шинпровода
в стыке секций (ШМА4-2500, 3200)

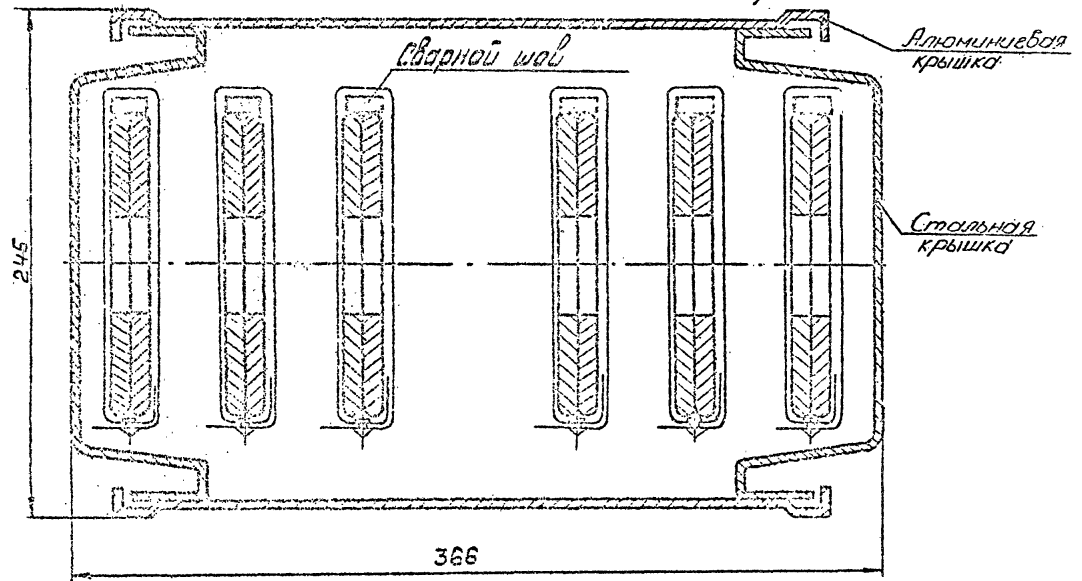


Рис. 38

Унс. № подл.	Подп. и дата	Взл. унс. №	Унс. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Разраб.	
Инж.	

Поперечное сечение в стыке секций шинпровода
3200 А и 2500 А.

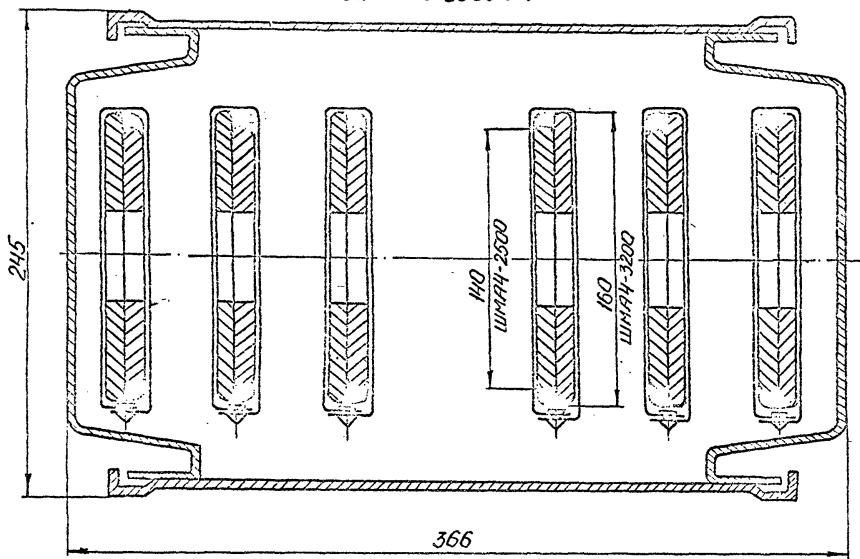


Рис. 39.

Контррейка

Формовочный лист

Лист	45
------	----

Инд. № по 3/н.	Подъём и дата:	Завод. инд.:	Инд. № по 3/н.	Подъём и дата:

Изм.	№	№	№	№
Изм.	№	№	№	№
Изм.	№	№	№	№
Изм.	№	№	№	№

Секции прямые

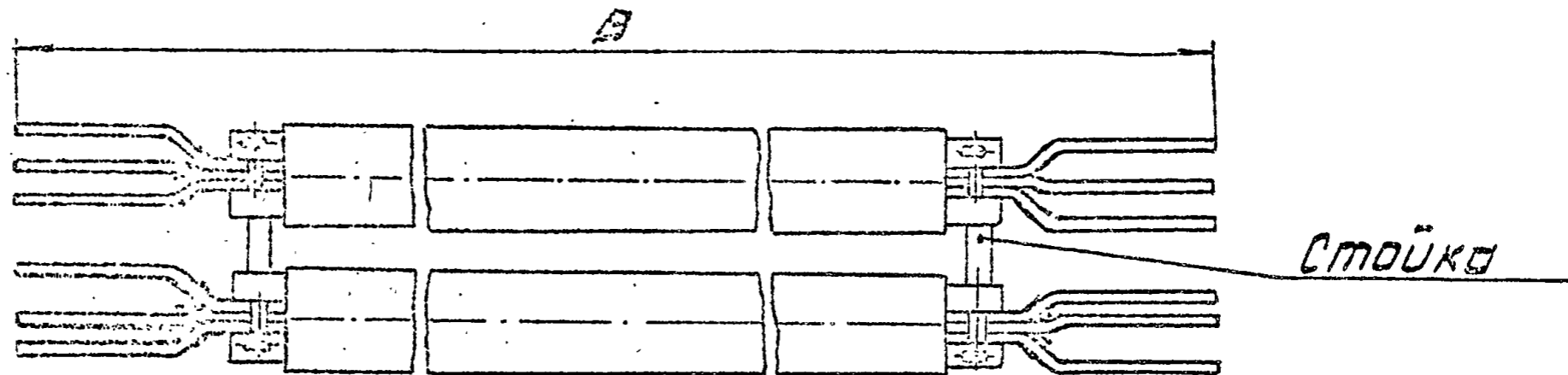
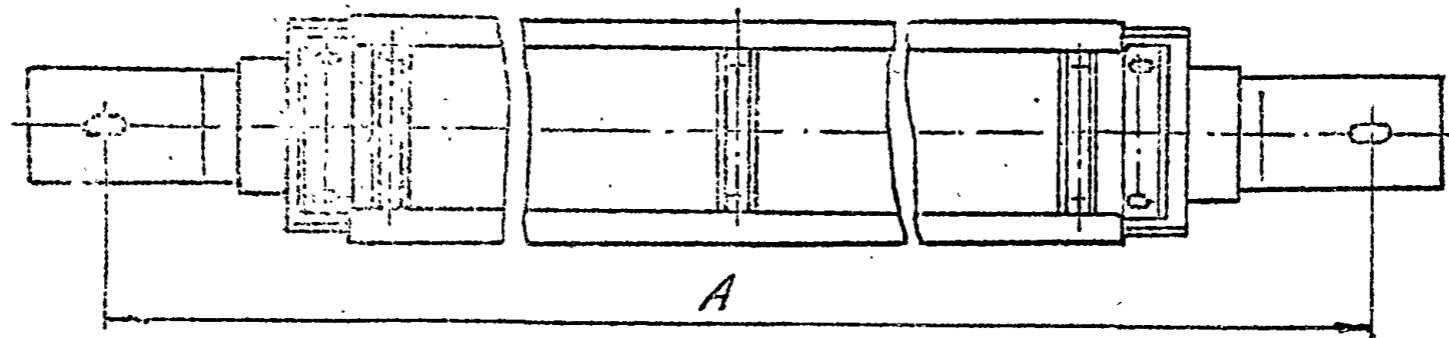


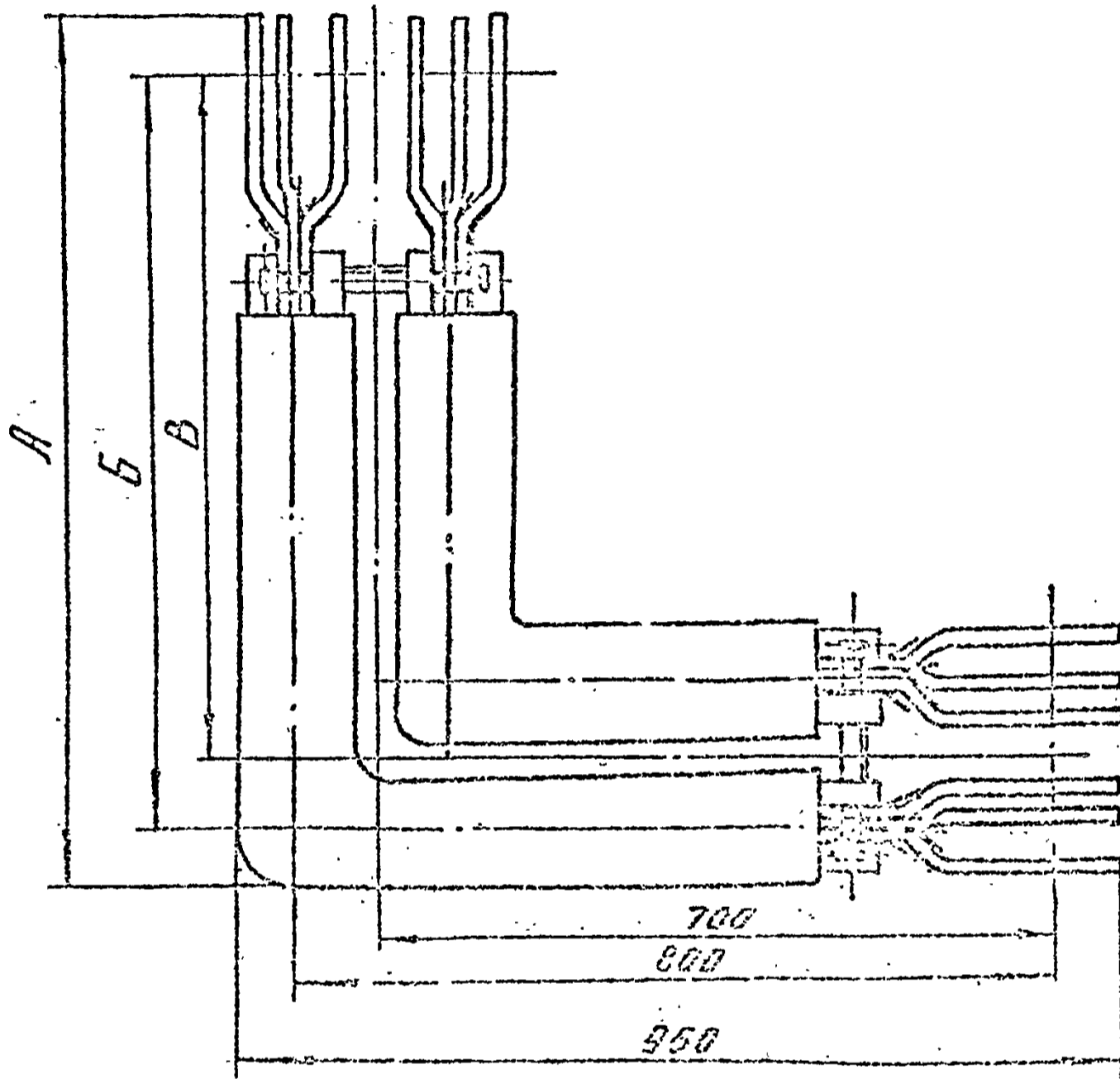
Рис. 40

Диаметр.	A, мм	B, мм
У... 30	750	940
У... 31	1500	1690
У... 32	3000	3190

См. инд. №

49

Секции угловые горизонтальные



Наименование	Размеры, мм		
	A	B	B
Верхняя раба-боксая	950	800	700
Секция нетрадиционная	1600	1150	1350

Рис. 41

Лист 50

Изм. Лист 50

Изм. Лист 50

Изм. Лист 50

Лист 50

Инв. Лист	Подпись и дата	Взам. инв. Л	Инв. № инв. Л	Лист и дата

Инв. Лист
Подпись
Дата

Секции тройниковые вертикальные УЗН4013, УЗН4075
УЗВ4015, УЗВ4073

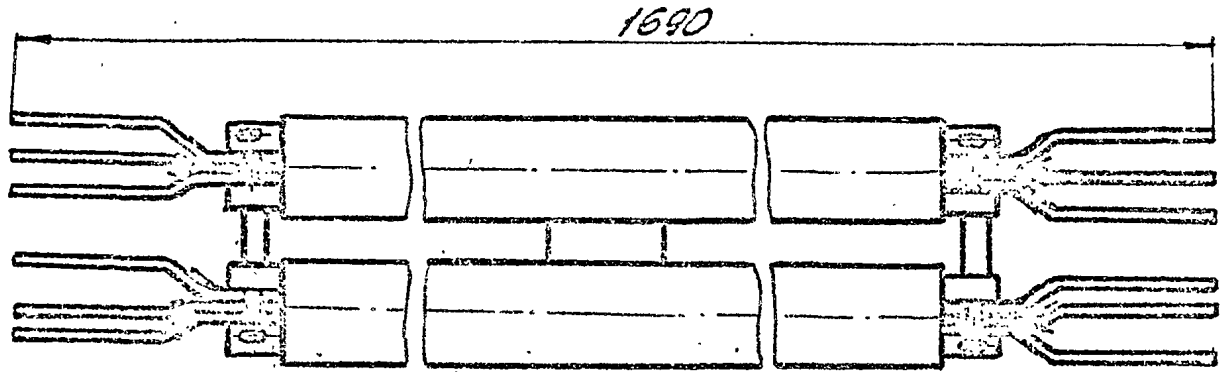
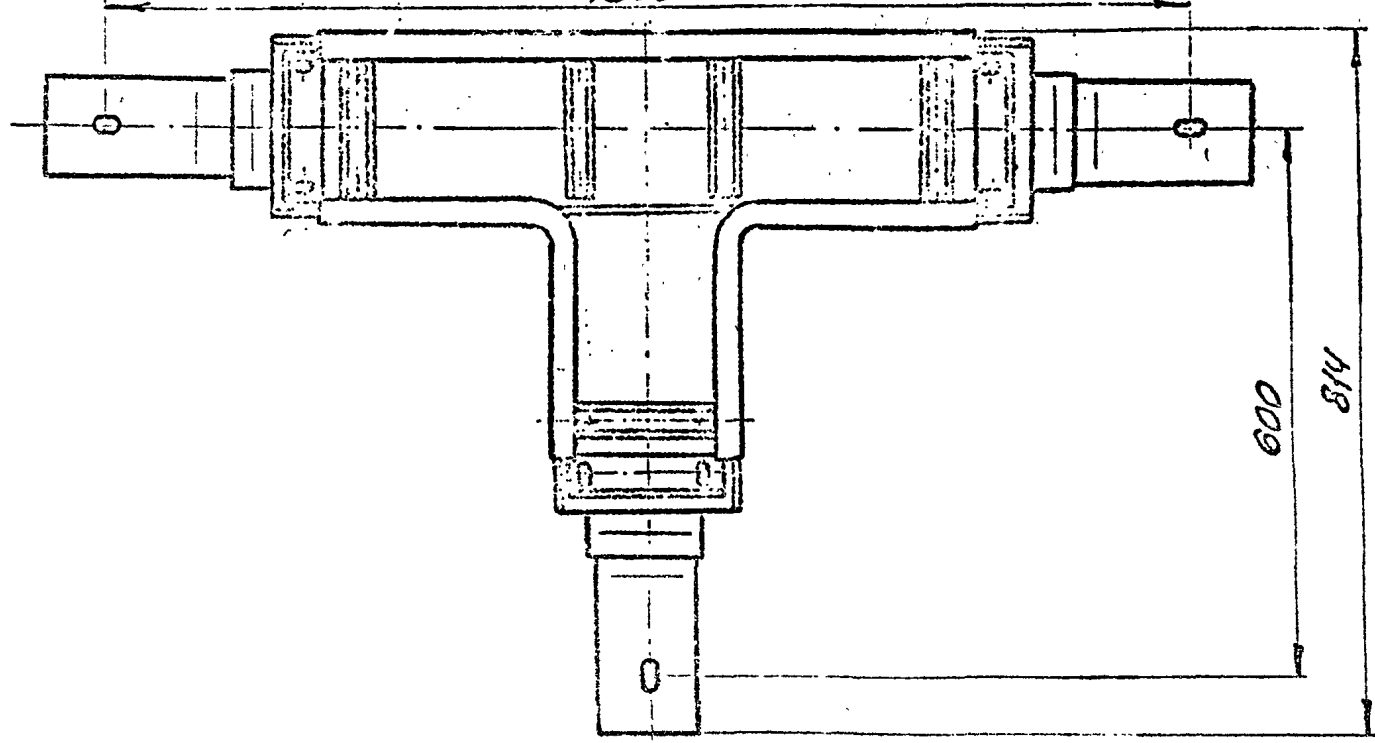


Рис. 45

Формат А1
51
Лист

Секции стрелочные горизонтальные

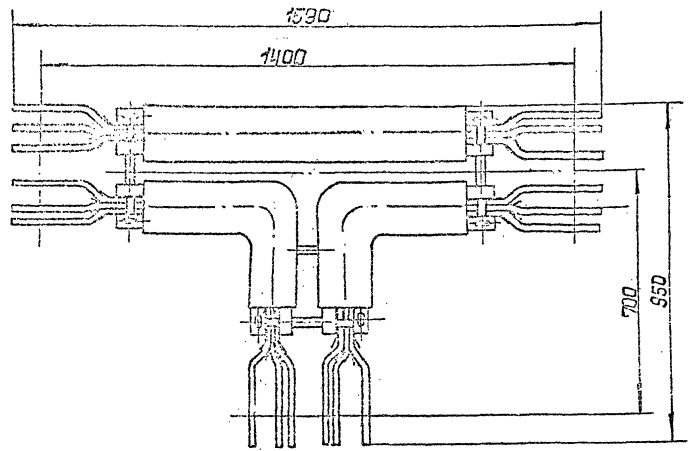


Рис. 46

Секции присоединительные УЗЧЧУЗ; УЗЧЧУЗ.

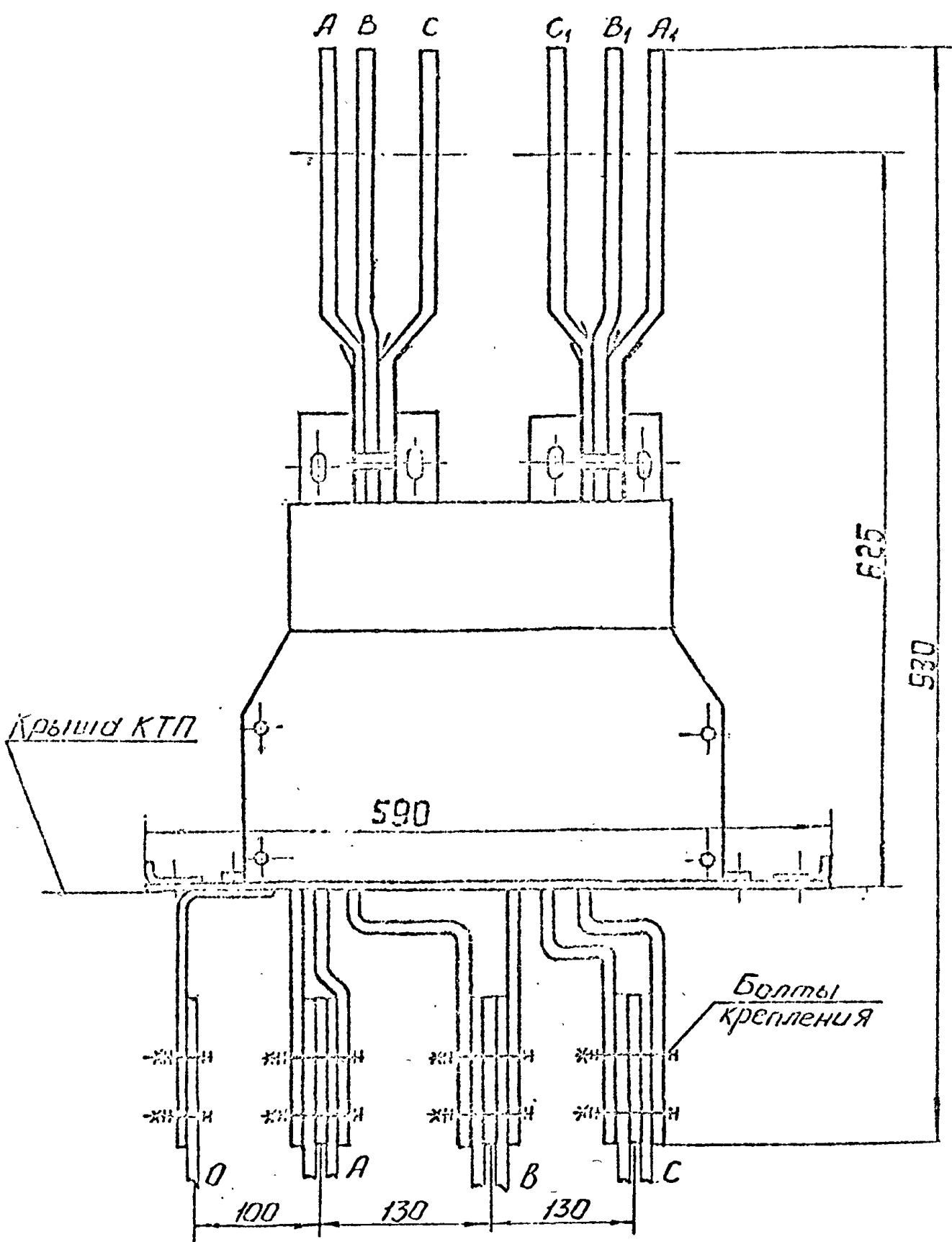


Рис. 47

Секции присоединительные УЗЗ4УЗ; УЗЗ4УТЗ

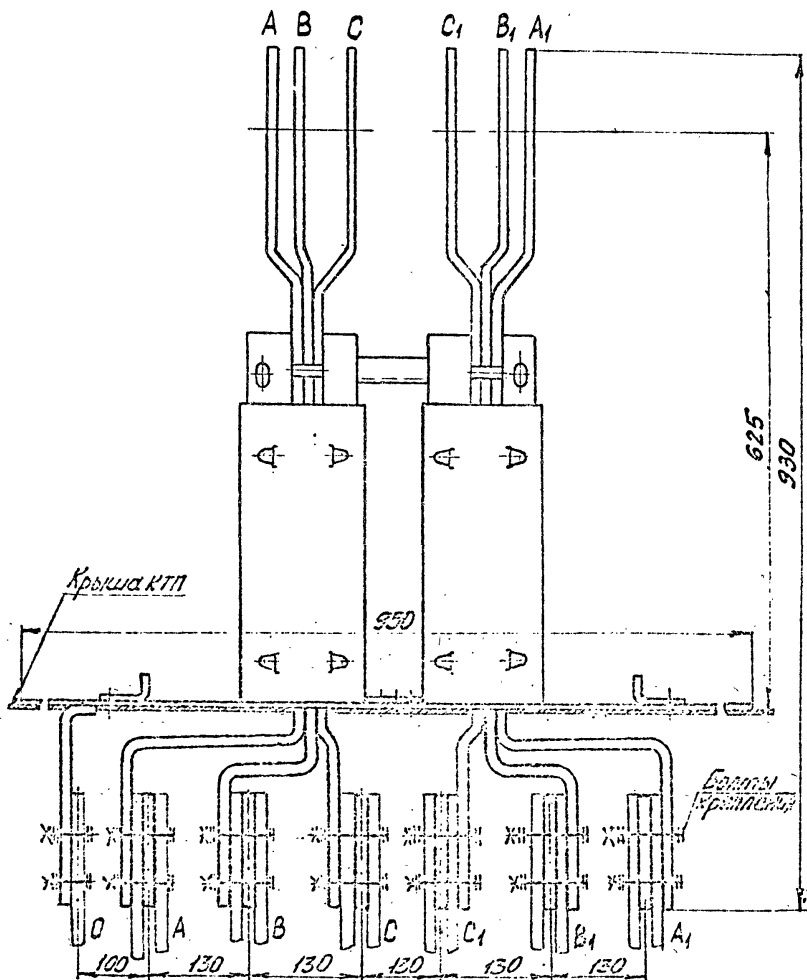


Рис. 470

Циф. Москва. Подпись в строку. Элект. УЗЗ4УЗ. УЗЗ4УТЗ. Подпись в строку.

Циф. Москва. Подпись в строку. Элект. УЗЗ4УЗ. УЗЗ4УТЗ. Подпись в строку.

Лист

Секции подгонные

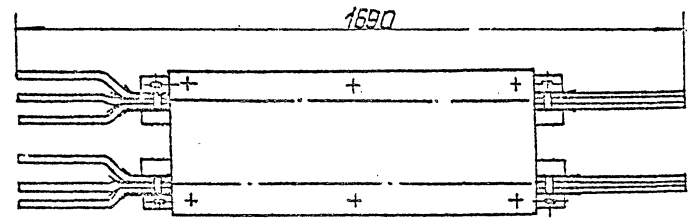
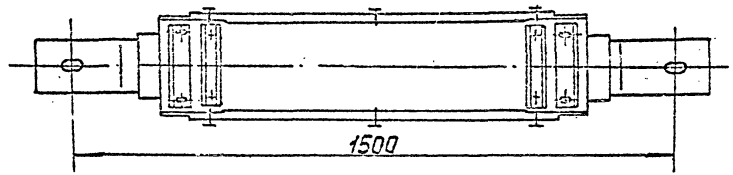


Рис. 49.

Угловой п. 71

Формат А4

Секция гудка

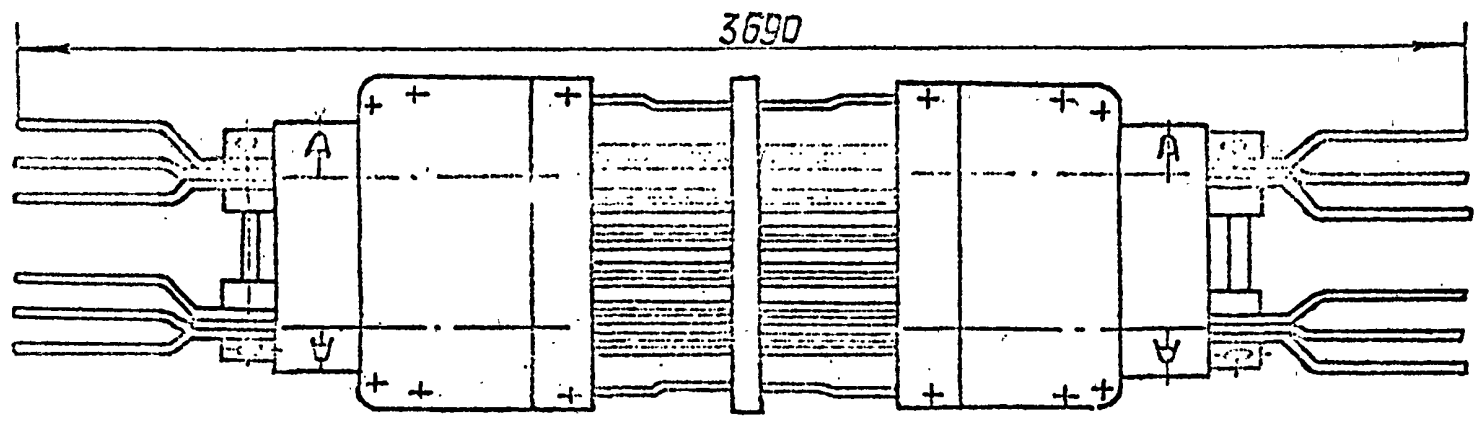
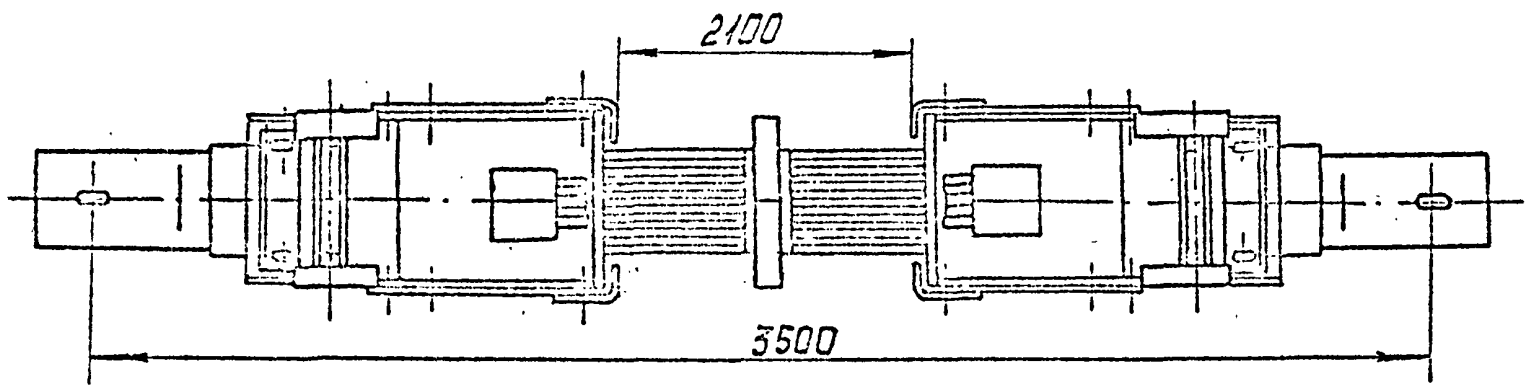


Рис. 50

Инв. № подл.	Подп. и дата	ЭЗЛ. инв. №	Инв. № выд.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Секции ответственные У. 5143, У. 5173
положение секции при баковом вводе проводов

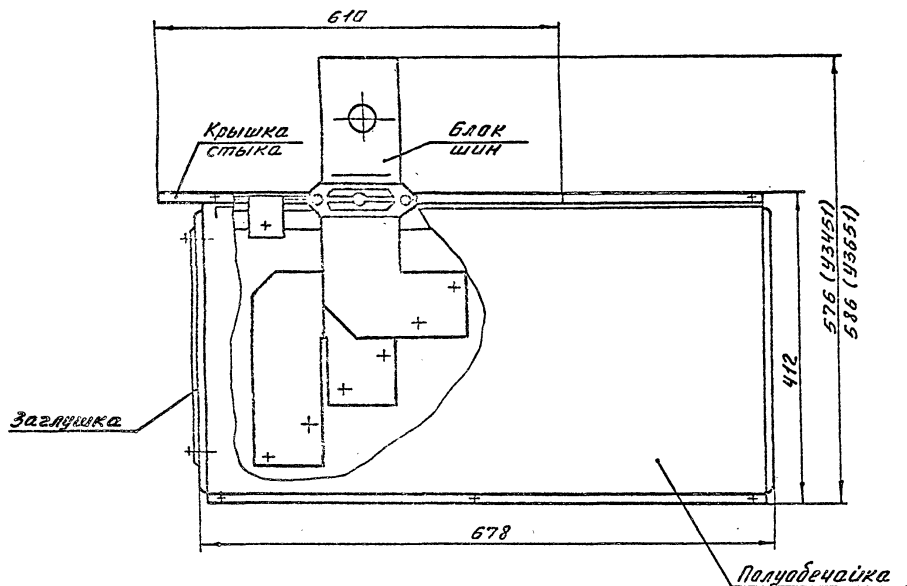


Рис. 51а

Лист	59
Дата	
Подп.	
№ докум.	
Лист	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Секции ответвительные с автоматом АЗТ94С 400А и 630А, 660В

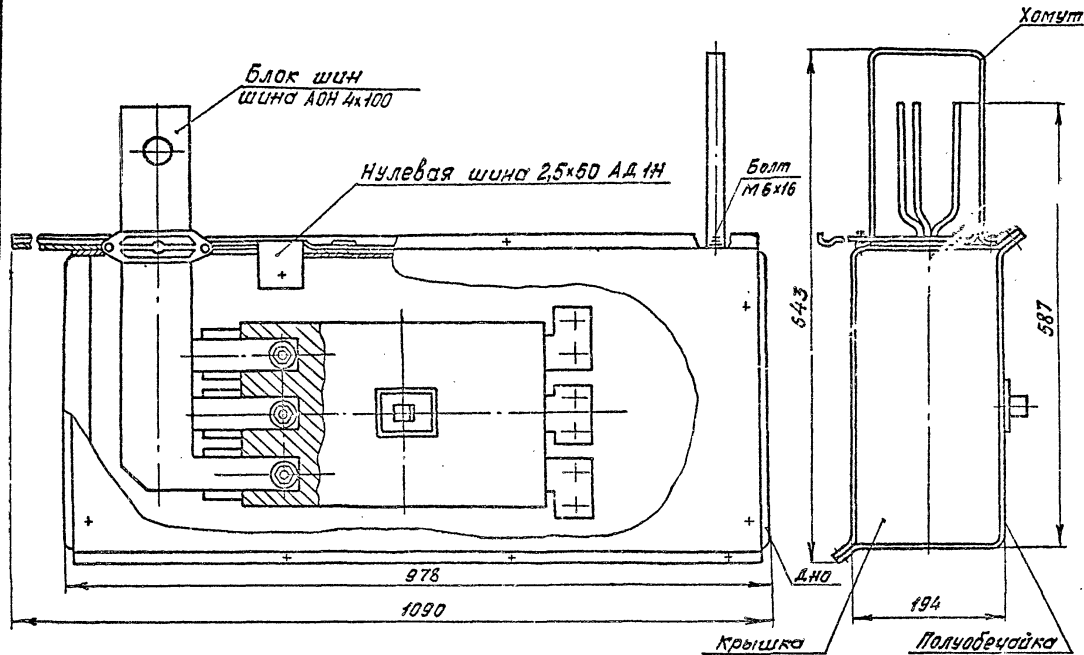


Рис. 52

Корпусная

Формат А

Лист
60

ИНВ. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ИНВ. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Секции с перемычками ИЗ434НЗ, ИЗ434ТЗ
ИЗ634УЗ, ИЗ634ТЗ

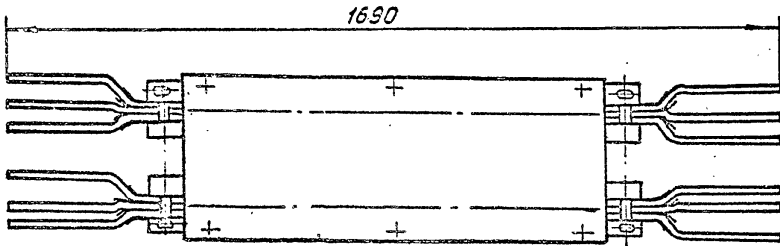
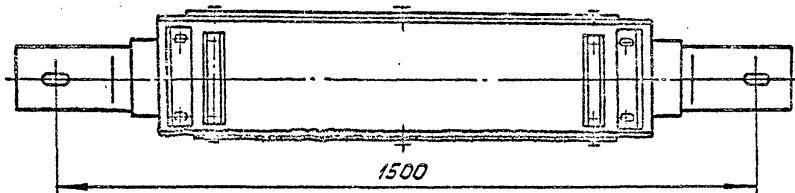


Рис. 54

Крипленки

Диагональ АИ

Лист
57

Крышки торцовые УЗЧЗВУЗ, УЗЧЗБТЗ

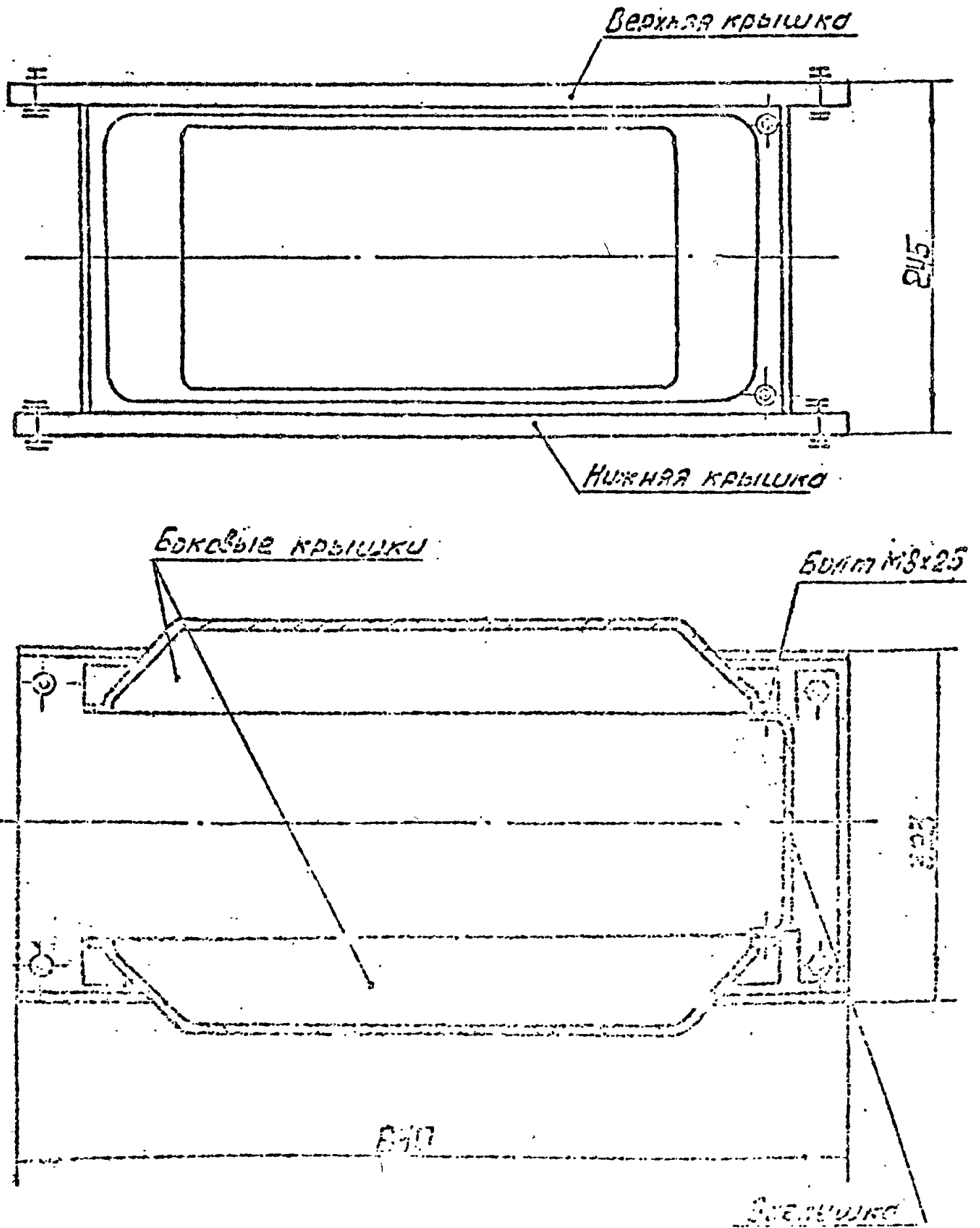


Рис. 55

Канштейны настенные УЗЧ91УЗ; УЗЧ91ТЗ.

Щитопровод

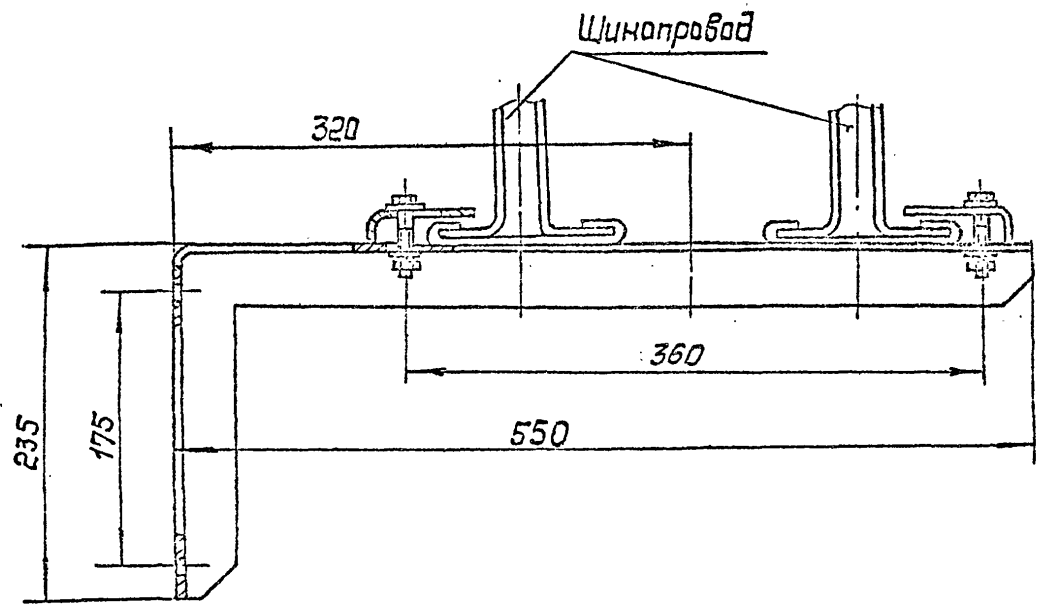


Рис. 57

Подвес У3493У3, У3493Т3

50x50x5

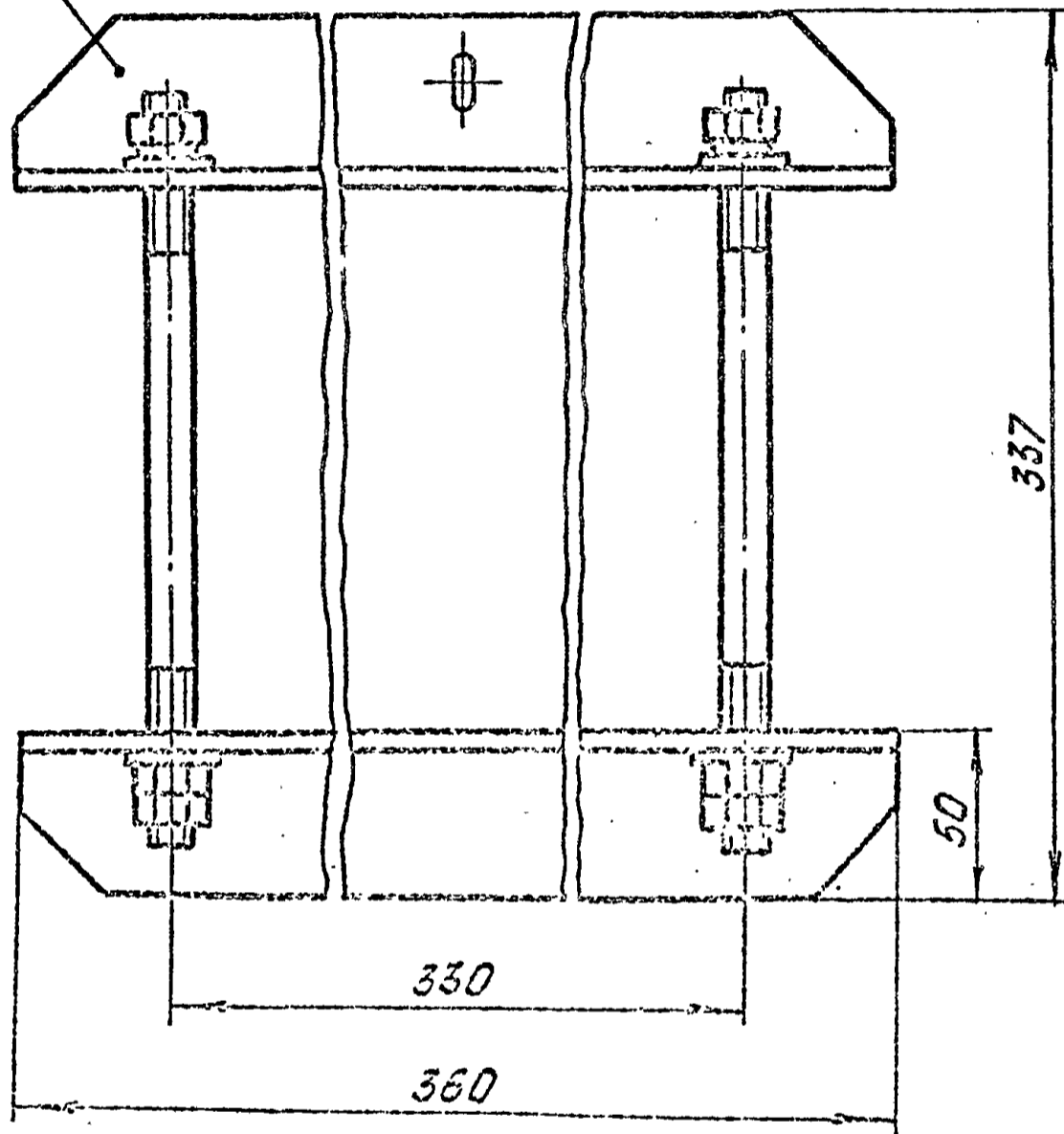


Рис. 59

Изм. № подл. Подп. и дат. з.

ИЗМ. № подл. Подп. и дат. з.

Исх.

66

Инз. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Инв. № в з/д	Подп. и дата

Склад № 11
 Инв. № 11111
 Инв. № 11111

Стелки 4349443; 43494Т3

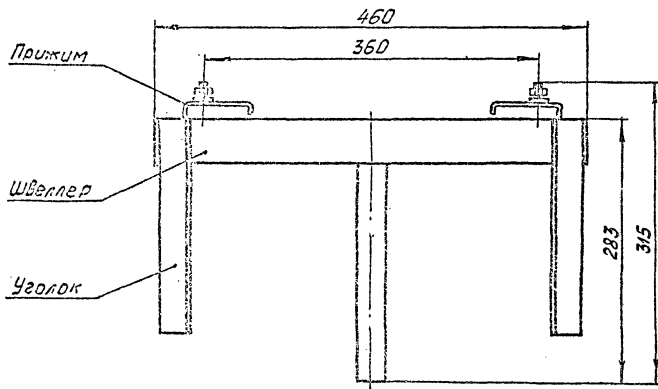
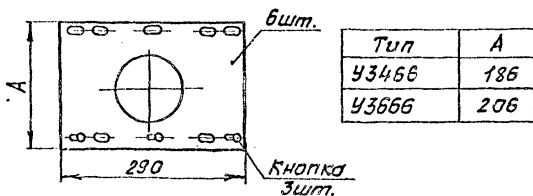
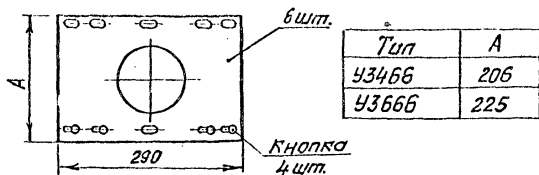


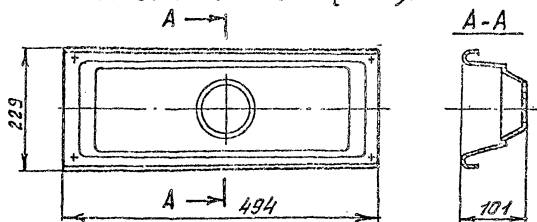
Рис. 60.

Иван

Комплекты стыковочные для изоляции болтового стыка шпн с зубчатбленком
Оболочки для изоляции шпн



Крышка боковая стальная (2шт.)



Крышка алюминиевая (1шт.)

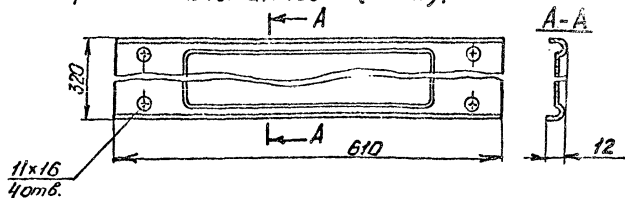


Рис. 61

И.з. № подл. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № журн. Подп. и дата

Изм. лист № докум. Подпись Дата

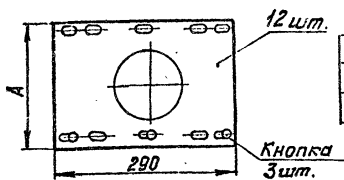
Копировать

Лист

63

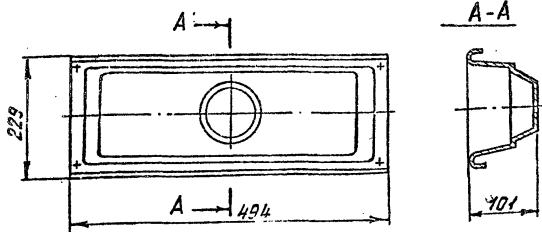
Формат А4

Комплекты стыковочные для изоляции
болтового стыка шин без стввления
Оболочки для изоляции шин



Тип	A
УЗ468	186
УЗ668	206

Крышка боковая стальная (2 шт.)



Крышка алюминиевая (2 шт.)

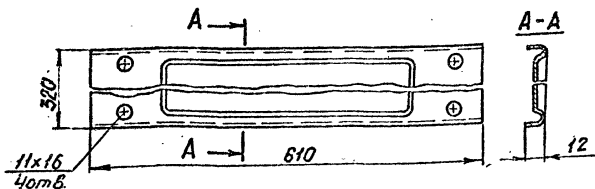


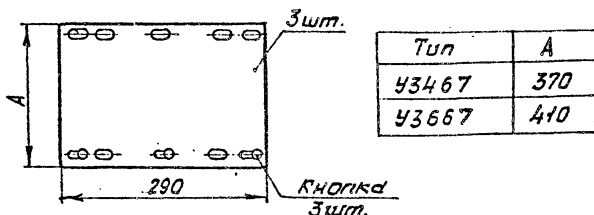
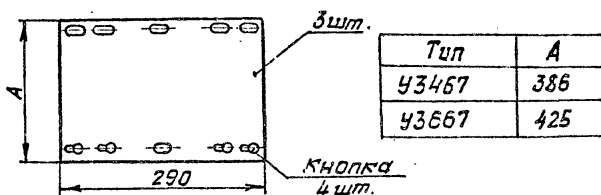
Рис. 62

Инв. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № учёт. Подп. и дата

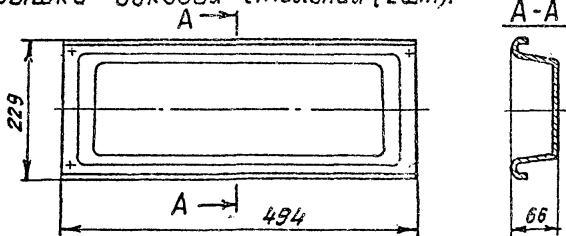
Изм. № Изд. № докум. Подп. Дата
копировал

Лист
50

Комплекты стыковочные для изоляции
сварного стыка шин с ответвлением
Оболочки для изоляции шин



Крышка боковая стальная (2шт).



Крышка алюминиевая (1шт).

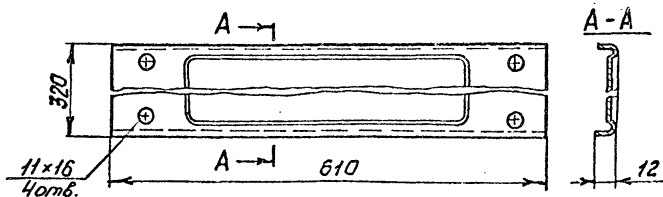


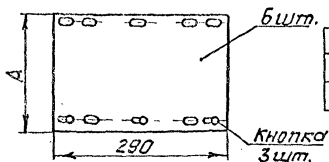
Рис. 63

Име. № пров. 33011 ш. ш. № Инв. № докум. Подп. и дата

Изм. Литт № докум. Подп. Дата

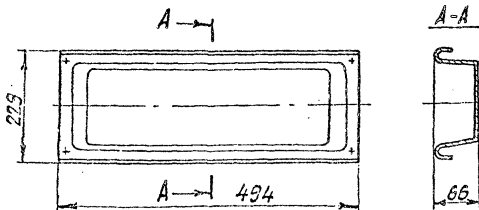
Лист
70

Комплекты стыковочные для изоляции сварного
стыка шин без отвления
Оболочки для изоляции шин



Тип	A
УЗ469	370
УЗ669	410

Крышка боковая стальная (2шт.)



Крышка алюминиевая (2шт.)

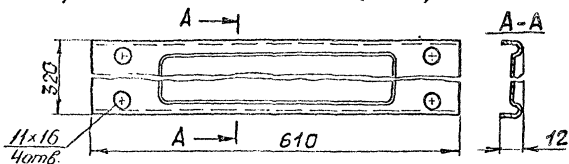


Рис. 64

Изд. 1-е. Лист 1 из 1. Взам. Инв. № 1000/1. Л. и доп.

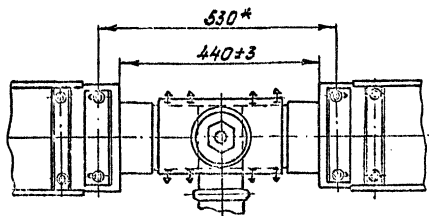
Изм.	Лист	№ докум.	Дата

Копировал

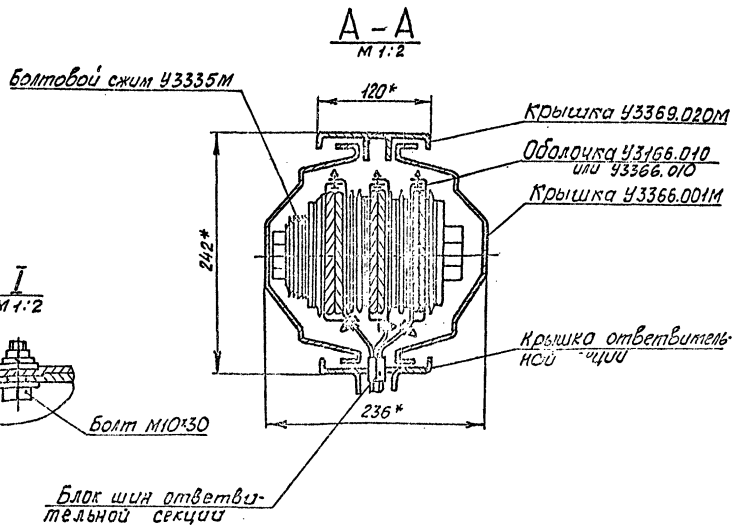
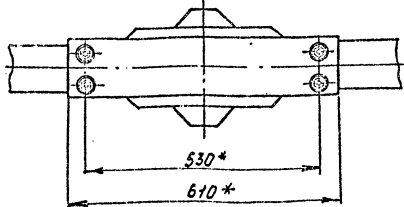
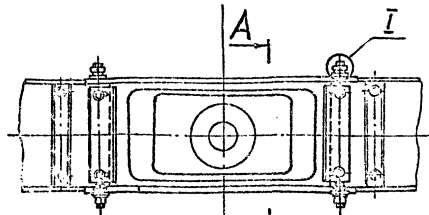
Лист
71

Формат А4

Изолирование стыка шин



Установка крышек

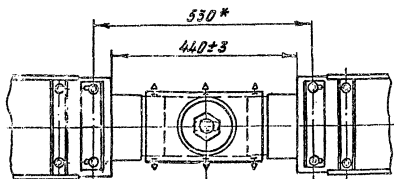


* Размеры для справок

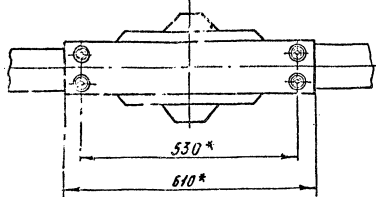
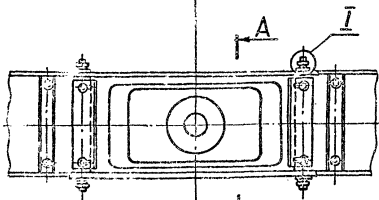
Изв. проекта: []
 Дораб.: []
 Проверка: []
 Утверждение: []
 Дата: []

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Комплект стандартный У3166 (У3366...)		Листов
Разраб.	Белевцова	У3166.010	Лисев		Монтажный чертеж		72
Проверка	Шкредова		Лисев				ЦПКБ НПО ЭМ
Утверждение	Шкредова		Лисев				Формат А3

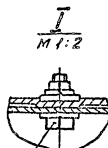
Изолирование стыка шин



Установка крышек

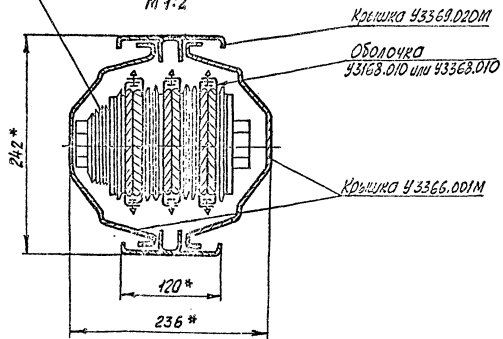


Болтовой сжим 43335М



Болт
М10×30

A-A
1:2



Размеры для справок

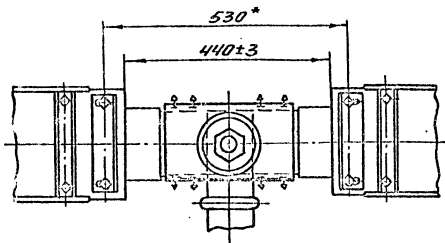
Шт. лист	монтаж	Павл.	Домт
Разраб	Белышева	Берег	
Проб	Долгова	Полюк	
Вытеми	Игнатовский		
Начерт	Шведова	Мель	
Ит.р.	Оперя		

Комплект стыковочный
43168 (43368М)
Монтажный чертёж

Лист	Лист	Листов
	24	

ЦПКБ НПО ЭМ

Изолирование стыка шин

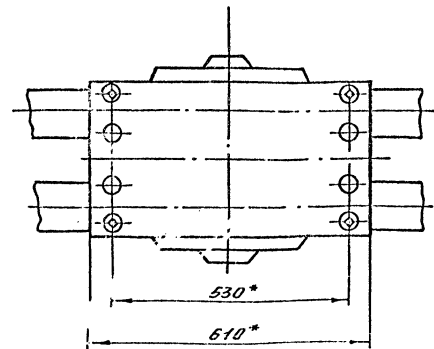
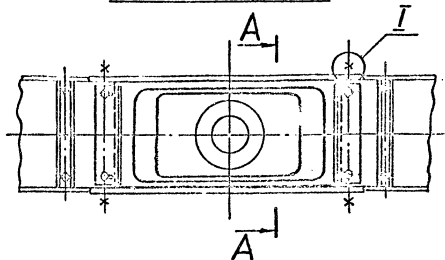


$\frac{I}{M 1:2}$

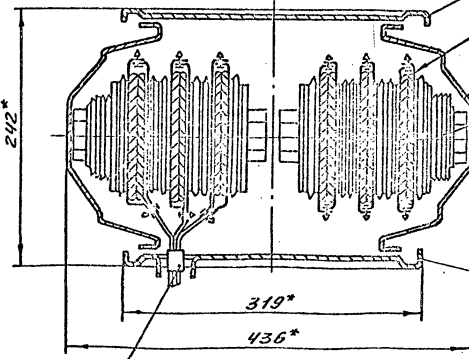


Болт М10х30

Установка крышек



$\frac{A-A}{M 1:4}$



Крышка УЗ468.001

Оболочка УЗ166.010 или УЗ566.010

Крышка УЗ356.001М

Болтовой шпиль УЗ335М

Крышка ответственной секции

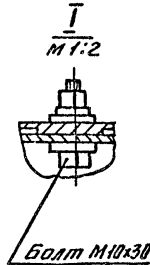
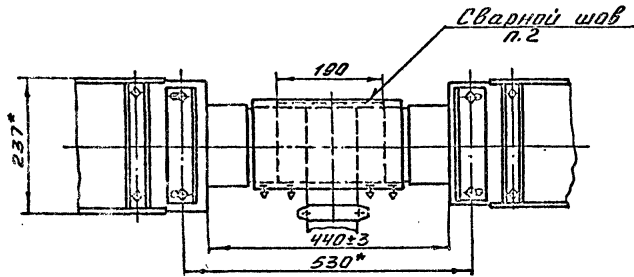
Блок шин ответственной секции

** Размеры для справок.*

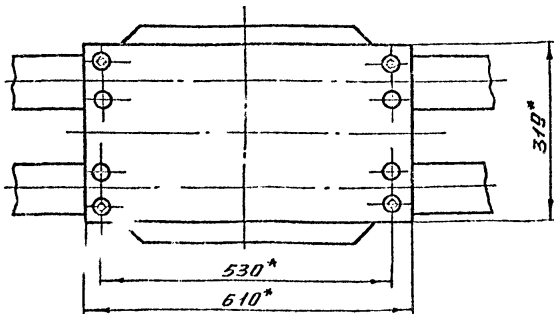
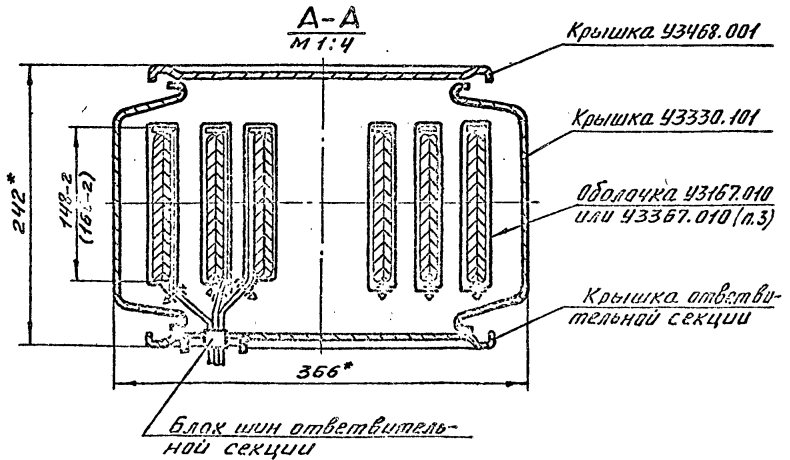
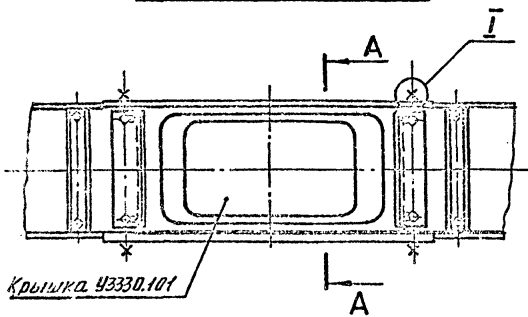
Шиб. 19.001.1. Подп. и дата. Измен. № 19.001.1. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Комплект стыковочный		Литера	Лист	Листов
		УЗ466	Хлопцова	Д.М.	УЗ466 (УЗ666)			75	
		Лев.	Долгова	В.В.	Монтажный чертеж				
		Куликов	Удальцов	И.В.					
		Кочетков	Шведова	И.В.					
		Чиб.	Смель						

Изолирование стыка шин



Установка крышек



1* Размеры для справок.

2. Сварку производить в МЗЗ-с двух сторон (по верхним и нижним ребрам шин), высота шва 4мм; в зоне монтажа - с одной стороны (по верхним ребрам шин), высота шва 8мм.

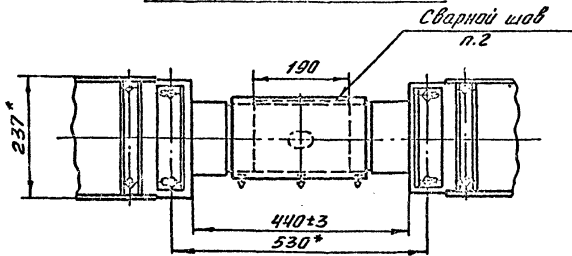
3. Для пожароопасных помещений и исполнения ТЗ изолирование стыка шин производить с помощью комплекта 41569УТЗ.

Изм.	Лист	Код докум.	Лист	Лист	Комплект стыкоблочный 43467(43667)	Лист	Лист	Лист
Разреш.	Молочнова	Ж.С.	Разреш.			7-6		
Проб.	Молочнова	Разреш.						
Инженер	Натаровский							
Инженер	Шведова							

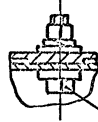
ЦПКБ НПО ЭМ

И. З. Молочнова, Л. С. Молочнова, И. С. Молочнова, Л. С. Молочнова, Л. С. Молочнова

Изолирование стыка шин

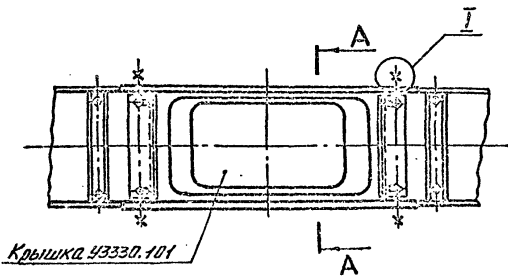


$\frac{I}{M1:2}$

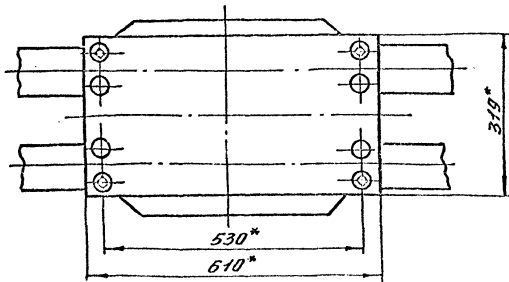
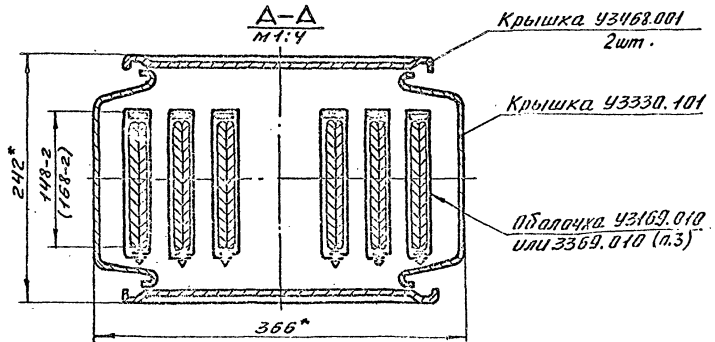


Болт М10х30

Установка крышек



Крышка 43330.101



1* Размеры для справок.

2. Сварку производить в мзс-с двух сторон (по верхним и нижним ребрам шин), высота шва 4мм; в зоне монтажа-с одной стороны (по верхним ребрам шин), высота шва 8мм.

3. Для пожароопасных помещений и исполнения ТЗ изолирование стыка шин производить с помощью комплекта 41569УТЗ.

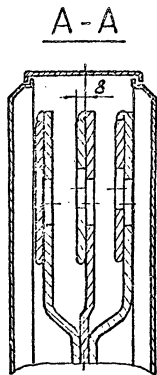
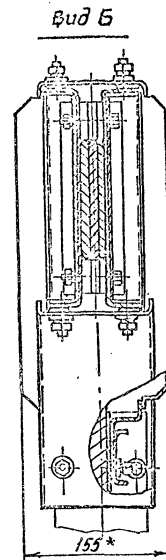
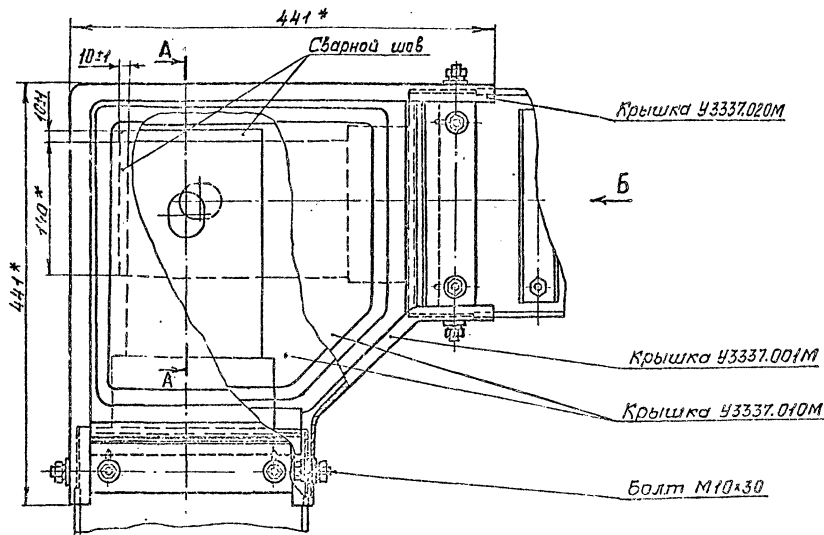
Исполн	Исполн	Дата	Дата
Газарай	Млоунова	2011	
Прозв	Догобова		
Специалист	Натарева		
И.контр.	Шведова		
И.пр.	Омель		

Комплект стыковочный
43469 (43669)
Монтажный чертёж

Лист 1 из 2
Листов 2/2
ЦПКБ НПО ЭМ

38-К-1001/1. Измен. и дата. Взам. инв. № Инв. №/дата. Подп. и дата. 7-2

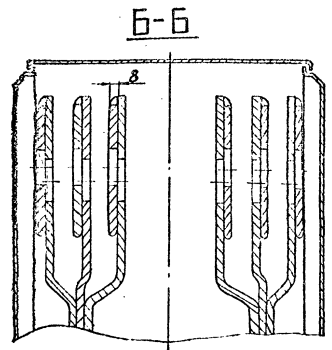
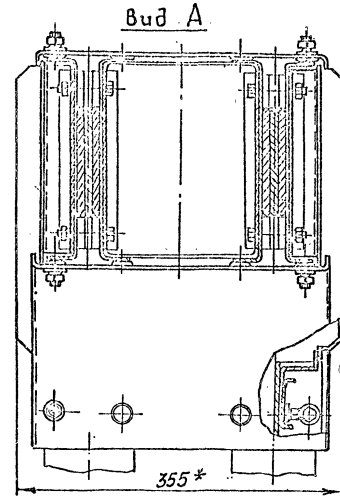
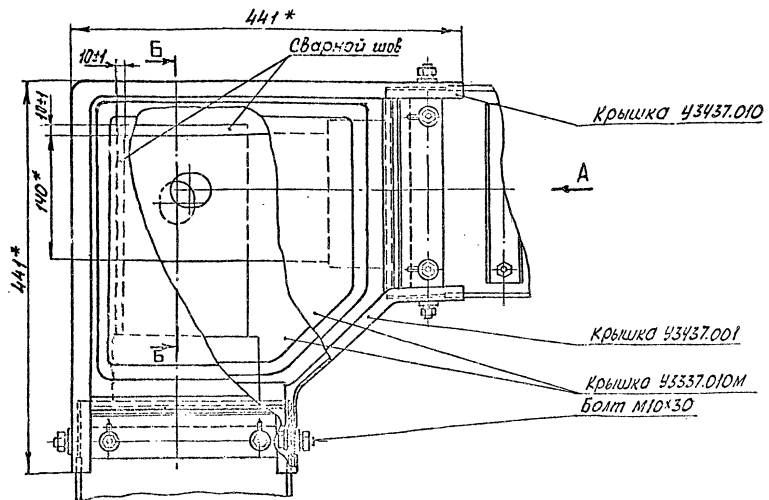
44/10/10/15



- 1.* Размеры для справок
2. Изоляция стыка секций выполняется с помощью комплекта У1569УТ3

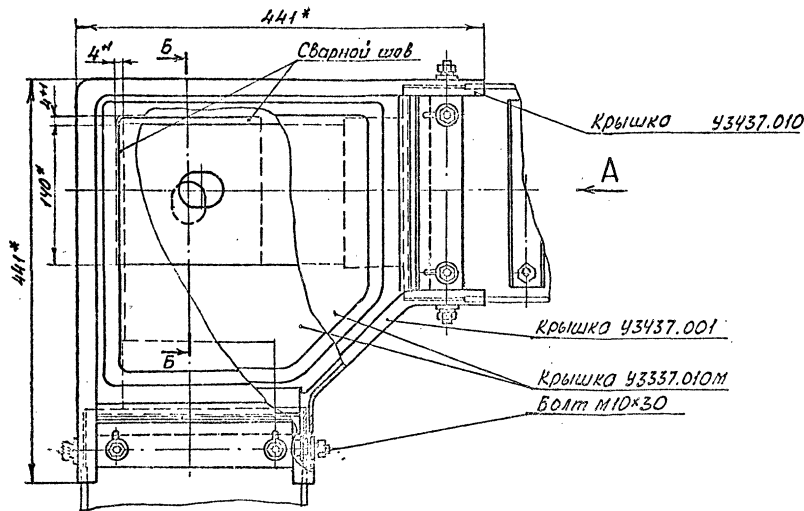
Ш.Б. № 1023: Попр. - Вятка (Зем. шиф. ш. № 1569) Шиф. - 1569 Ш.Б. № 1023

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шинопробод ШМНЧ-1250		
		Разработчик	Белобичева	Э.В.	Изм.	Лист	Листов
		Проектант	Догодова	Э.В.		20	
		Выполнил	Натаровский	В.И.	Стык секций под 490°		
		Материал	Шведова	И.И.	Монтажный чертеж		
					ЦПКБ НПО ЭМ		

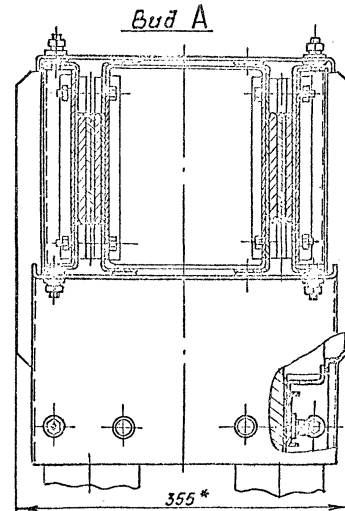


1.*Размеры для справок
 2. Изоляция стыка секций выполняется с помощью комплекта У1569УТЗ

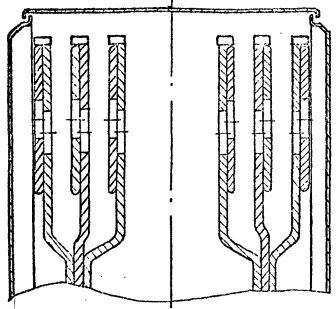
Изм.	Вит	Корект.	Подп.	Дата				
Разработ.	Вит	Корект.	Подп.	Дата	Шиннопробод ШМАЧ-2500	Лист	Лист	Листов
Проект.	Долгоба.	Подп.	Дата	Стык секций под 490°		82		
М.к.т.с.	Швс-80	Подп.	Дата	Монтажный чертеж	ЦПХБ НПО ЭМ			



A ←



Б-Б



- 1.* Размеры для справок
- 2. Изоляция стыка секций выполняется с помощью комплекта Ч1569УТЗ

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разр.	Белобуева	Севел		Штуповод ШМАЧ-3200		
Проект.	Севада	Вольск				
Вып.	Староборов			Стык секций под 90°		
Изд.	Белобуева	Меллер				
Уч.	Олекс			Монтажный чертёж		
				Лист	из 1	Листов
				ЦПКБ НПО 5М		

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ИШО "ЭНЕРГОПРОЕКТ"
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
И ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ КАБИНЕТ
ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

5 апреля 1990г.

Москва

№ ИПК 58-3

О техническом материале на
шинопроводы магистральные
переменного тока типа ШМА4

Магистральные шинопроводы переменного тока ШМА4, трехфазные с нулевым рабочим проводником и ответвлениями для питания токоприемников до 630 А, предназначены для работы внутри производственных помещений в электрических сетях трехфазного тока частотой 50 и 60 Гц, на напряжение до 660 В с глухозаземленной нейтралью.

Приложение: технический материал на 83 л.
(рассылается отделениям института)

Зам. главного инженера института
Начальник ЦПК
Руководитель группы

Информационное сообщение подготовила

Оттапринт ТЭПа 1990г.

В.Г.Третьяков
С. С. Мерников
Д.Я.Худякова

Тел. 257-59-42

Худякова Д.Я.

Заказ № 650 Тираж 63 экз. Дата 17.04.90.
Тираж 4015 л. Зак. 60-2000 87 г.