Министерство ЭНЕРГЕТИНИ И ЭЛЕНТРИФИНАЦИИ СССР Главтех строй проект

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСЧДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ И НАЧЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

энергосетьпроект

Ο ΕΒΕΡΟ- 3ΑΠΑΔΗΘΕ ΟΤΔΕΛΕΗΝΕ ΛΕΗΝΗΓΟΑΛΟΝΙΚΌ ΠΙΚΟ

ЯН ОН ВОЧОТАМЧОФОНАЧТ СНИНЭШЕЛЛОМЕШ ОП RNTRNUNGAM

ЗНЯОНАТУЕ ЙОНЖЕЧАН ХИ ИЧП

TOM 1

ТЕХНОЛОГИЧЕСНАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ

ТЕХНИЧЕСНИЕ РЕШЕНИЯ

НАЧАЛЬНИН ЛЕНИНГРАДСИОГО ОНП АНТИСТИИ ПОВЕТА СИЛИ НЕМЕТОРА ВЕКТОРА ВЕКТОРА

Cunconolic ENTOPA PROMI / А. Шинцаин/ / С. Симанович/ / И. Васильев/

ΛΕΗИНГРАΔ 1969г.

Минист е р ст в о Знергетини и элентрифинации СССР Главт ех строй проент

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСЧДАРСТВЕНЯВИЙ ПРОЕНТНО-ИЗВІСКАТЕЛЬСКИЙ И НАВЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

ЭН СРГОССТЬПРОСКТ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ШУМОГЛУШЕНИЮ ТРАНСФОРМАТОРОВ НО НВ ПРИ ПРИ ЦУ НА СУЩНОЙ УСТАНОВИЕ

TOM 4

TEXHONORUYECHAR U CTPOUTENBHAR YACTU

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЁНЕР ИНСТИТУТА Начальник ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ— ЭЛЕКТРИК ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ— СТРОИТЕЛЬ New /C. POHOTAH /
M. PEYT /
Mhy /D AKY6 /
N. AEBUH /

MOCKBA 1969 r.

Пояснительная записка

Проект разработан Ленинградским ОКП Северо- Западного отделения института "Знергосетьпроект" в соответствии с плачом экспериментальных работ Госстроя СССР на 1969 год Расчеты по щумоглушению и технологическая часть разработаны Всесоюзным Научно- исследовательским институтим Охраны труда г. Ленинграда (ЛИОТ). В основу разработки проекта положена работа "Ограничение шумов трансформаторов на подстанциях в городских условиях" инв. № 3012 тм - т1, выполненная ЛИОТ'ом в 1968 году по заказу института "Знергосеть проект". В настоящей работе даны принципиальные решения пи умечьшению шума трансформаторов с системой OXSICHEDENIS MUNG "AU" (NOUNYBUMENGHAS GUPKYSSGUS масла через интенсибно обдуваемые воздухоохладители), устанавливаемых на открытых подстанциях 110 кв, сооружаемых в условиях городской застройки. Пехнические решения шумопоглощающих устройств расработаны применительно к трансформаторам типа ТРДЦН 83000/110 (габаритный чертеж NO57-300-514) и ТДЦ- 125000/110 (гобаритный чертеж NIAC.710 649г). Принцип устройства щумоглушения состоит в установке маслоохладителей совместно с вентиляпорами на отдельных фундаментах рядом с трансформатором и специальных глушителей шума на входе и выходе ваздуха Соединение маспоохладителей с баком трансформатора предусматривается cuc memoú πργσοπροβοдοδ.

Компоновочные чертежи установки охладителей с шумоглушителями у трансформаторов (чертежи СКБ ЛИОТ 1253 листы: 2,3 и 1258 листы 17,18) являются иллюстративными. В каждом конкретном случае расстановка охладителей с шумослушителями должна выполняться с учетом требования работ по монтажу и ремонту трансформатора и возможности размещения оборудования, устанавливаемого в непосредственной его близости (заземлители нейтрали 304, разрядники и др) Пример такой расстановки приведен на черт. N53457m-2. Для указачных установок в настоящем проекте разработаны чертежи фундаментов, для 4^{\times} вариантов исполнения строительной части:

- 1. На сборных железобепонных сваях УСВ-4,
- 2 На сборных железобетонных стойках УСО-3 с баштаками УБ-1, .
- 3. На сборных железобетонных стойках 400-3, устанивливаемых в сверленые котлованы.
- 4 На мичилитных бетомных фундаментах,

Патентная чистота и патентоспособность

I. Технические решения, принятые в настоящем проекте, проверены на патентную чистоту по СССР, странам СЭВ и Югославии.

Настоящий проект арх. N 5345 тм обладает патентной

чистотой в СССР, ГДР, НРБ, ВНР, ПНР, ЧССР, СРР, и СФРЮ.
Патентный формуляр имеет арх. N53457m-73 и хранится
в лк СЗО "Энергосеть проект".

- 1. Патентоспособных решений в настоящем проекте не разработана, изобретения других организаций не применены.
- ■. При разработке настоящего проекта были изучены
 следующие патентные и информационные материалы;
- 1. По СССР- авторские свидетельства и патенты за весь срок действия по 12 августа 1969г. включительно по классам: 21 d²; 48, 49, 50, 30 d; 29.

37 a, 7/01 (до 1 октября 19662) 37 a, 1/74 (с октября 19662) 84 c; 27/44.

2. По странам. СЭВ- патенты исключительного права классы те же, что по СССР, по состоянию на:

а) ГДР — на 1/I- 1966е. б) Польшо — на 1/I- 1966е. 8) Венерия — на 1/I - 1966е.

e) Чехослования — на 1/I - 1965e.

д) Румыния — на 1/I - 1966е е) Болеария — на 1/I - 1965е.

3. По Юеославии, классы: 21; 4/3

30; 4/f 37; 2/f

37; 2/3 84, 2

NO COCMOSHUM HQ 1/I-1966e.

4. Патенты отраслевого патентного фонда СЗО по странам: а] США- по классам: 2050,72,108,128,175,307, 336. с 1949г по октябрь 1968г включительно

б) Великобритания по классам:

да патента	спатент
N 940 000	N 940001
20(4) GV	E1B
38(2) FT	E1H
45 y	EIV
68 (2) C	H1T
	HZE

c 1950 no 1968 e.e.

E) PPF u Германия по классам 21d2, 48, 49, 50, 37d; 7/01

30d; 29 84c; 27/44

С 1948г. па Октябрь 1958г

e) Франция - по классам: A51f; E046; E02d, но2 P

HOZE c 1946e no 1967e

5. Реферативный журнал "Злектротехника и энергетика" раздел "Е"— элгктрические станции, сети и систеты с 1962г. по сентябрь 1969г включительна и другие периодические издания СССР по данному вспросу с 1963 по 1969г.г

№ Информационная карта и реферат - аннотация на данный проект созтавлены.

Список чертежей

NN T	Наименование чеотежей —	NN чертежей				
n/n	Mumuntana aucma	ЭСЛ	CK5- SUOT			
1	Митульные листы и 53 пояснительная записка	345TM-T1 11 1-5				
2	Содержание проекта и расчетно— пояснительная					
	Записка		1253 1258 л 1			
3	Общий вид установки для		1253 s. 2,3			
	СНИЖЕНИЯ ЩУМА ТРАНСФОРМА-					
	тора ТДЦ 125000/110					
4	Малошумнся установка для		1253 s 4,5			
	прансформатора 744 125000/110					
	MUIY-1					
	МШУ-1; станина С-1		1253 s. 6,7			
6	MWY-1; KODNYC ZNYWUMENA KT-1					
	щиты Щ-1, Щ-2 и Щ-3		1253 л.8			
	MULY 1; KOPNYC K-1		1253 л9			
8	ΜШУ-1, Ρεшетки жалюзийные					
	PHC-1 U PHC-2		1253 л 10			
5	МШУ-1; секция шумопоглощения СГ-1; Рама РС-1					
			1253 л. 11			
	MWY-1; Panol P-1, P-2 u P-3					
	Петля П-1, Патрубак ПТ-1		1253 л 12			
- 1	Малошумная установка для					
:	трансформатора 7 <u>44</u> 125000/110 МШУ-2		40.50			
	МШУ-2; Станина С-2, корпус		1253 s. 13, 14			
-16	enywymena Kr-2		1053			
13	ΜШУ-2, Ρεшетка жалюзииная		1253 л 15			
	PXC-3, KOPNYC K-2		1253 л 15			
14	Общий вид установки для		7200 0/ //5			
	СНУЖЕНИЯ ЩУМА ТРАНСФОРМА-					
	mapa TP44H- 63000/110		1258 л. 17,18			
1	Малошумная установка для		VI. 77,70			
	тоансформатора ТРДЦН-63000/110					
	МШУ-1		1258 л 19, 20			
16	Малошумная установка для транс-					
	ФОРМАТОРА ТРАЦИ- 63000/110 МШУ-2		1258 A 21, 22			
17	Опоры 40-МШУ-1, 40-МШУ-2		-1126			
		145 TM - 1				
18	Пример расположения тр-ра ТДЦ					
	125000/110 с выносными масло-					
	охладителями оборудованные					
	елушителями цумс 53	345 TM - 2				

Состав проекта

NN	Наименование	Инвентарный
ПОМОВ	томов	HOMED
том 1	Мехнологическая и строительная часть, технические решения	53457m-71
том 2	CMEM 41	53457m - 72
том З	Патентный Фармуляр (хранится в СЗО ЭСП)	53457m-73

N5345TMT1 5 5

Список чертежей

Наименование	NN Aucmob
Содержание проекта и расчетно-пояснительная записка	1
Общий вид установки для снижения шума грансформатора ТДЦ-125000/110 1AC.710.649 г	2÷3
Малошумная установка для трансформатора ГДЦ-125000/110 МШУ-1/1253	4±5
Станина С-1	6÷7
Карпус глушителя КГ-1	8
Щиты Щ-1, Щ-2; Щ-3	8
Корпус К-1	g
Рсшетки жалюзийные РЖ-1 и РЖ-2	10
Секция шумоглушения СГ-1	11
Рама РС-1	ff
Pambi P-1, P-2, P-3	12
Петля П-1	12
Патрубок ПТ-1	12
Малешумная установка для трансферматора ТДЦ-125000/110 МШУ-2/1253	13÷14
Станина С-2	15
Корпус глушителя КГ-2	15
Решетка жалюзийная РЖ-3	16
Корпус К-2	16
Общий вид установки для снижения шума трансформатора ТРД ЦН-63000/110 ОБТ. 300.514	17÷18
Малошумная установка для трансформатора ТРДЦН—63000/но МШУ—1/1258	19÷20
Малошумная установка для трансформатора ТРДЦН-63000/110 МШУ-2/1258	21÷22

Расчетно - пояснительная записка

Частатный спектр шума трансформаторов имеет оппошной характер На низких частотах шум определяется работой собственно трансформатора, на средних и высоких частотах - работой вентиляторов системы аклакдения трансформатора. Составляющую шума на основной частоте (100 гц) существующими методами снизить не удается, что же касается системы обдува, то её шум можно существенно уменьшить оборудовав глушителями инма

Необхадимое удаление района жилой застрайки от трансформаторов определяется по величине наибольшего превышения значения звукового давления, создаваемого трансформатором, над нормой (ПС-35). Для трансформаторов всех типов наибольшее превышение нормы наблюдается в полосах частат выше 1000 гц однако, после уменьшения шума системы охлаждения, составляющая с частотой 100 гц (в актавной полосе со средне-геометрической частотой 125 гц), определяемая шумом сердечника трансформатора, останется той же, будет отчетливо прослушиваться и определит величину наименьшего удаления. Как паказали многочисленные измерения шума трансформаторов, уровень звукового давления в актавной полосе 125 гц, на расстоянии 5т от трансформатора мащностью 125 мва равен 90 дб, на пом же расстоянии от трансформатора 63 мва - звоб

Необходимое удаление трансформатора от района жилой застроики определяется по формуле $T_{\rm x} = 7$, 10 $^{\rm qos}(L_{\rm i} - L_{\rm in})$ (I)

 $Z_{x} = 7, 10^{-9\cos(L_{x} - L_{yy})} \qquad (I)$ 2de, $Z_{x} - Heodxodumoe ydanehue, M,$

7, - расстояние на котором измерен уровень звукового давления м; 7, 5 м

L, - измеренный уровень звукового давления, дб, Lн - требуемый уровень звукового давления; на частоть 125 гц. Lн = 52 дб,

 $L_{\rm I}-L_{\rm H}$ превышение нармы до Превышение нармы для трансформаторов мащностью 125 мва составляет на расстоянии 5м 38 дб и соответственно $T_{\rm X}=5\cdot10^{-405\cdot35}=400$ м.

Для тр-ра мощностью $63\,\mathrm{MBa}$ превышение нормы равно $34\,\mathrm{d}\delta$ и $7\mathrm{x}=5.10$ 0,05 $34=250\,\mathrm{m}$

Уровень звуковой мощности, создаваемый каждым осебым вентилятором обдува N7, рассчитывается по формуле L_{w_s} =35+23 lqn+43 lqn36, (2)

где Lw, - уровень звуковой мощности, дв

П — число оборотов вентилятора, об/мин Д — диаметр колеса Вентилятора, м

Уровень звуковой мощности, создаваемой вентилятороми блока в октавных пслосах (Lw) определяется с учетом относительного спектра (Б) звуковой мощности асевого четырехлопистного вентилятора с числом оборотов Л = 1500 мин/об.

 $L_{W} = L_{W_{\Sigma}} - \delta$, дб (3) Резірівтаты расчета сведены в таблице I.

Ταδηυμα Ι.

Сред геом частоты окт полос, ГЦ	62	125	250	520	1000	2000	4000	8000	
5, 85	10	7	5	5	5	7	10	16	
Lw, do	99	102	104	104	104	102	99	93	

Необходимо учесть, что диаграмма направленности излучения щума экалюзийной решеткой глушителя не будет равномерной. Большая площадь решетки неизбежно приведет к концентрации излучения звуковой мащности внаправлении осей вентиляторов на высоких чистомах Поэтому задаваясь наиболее неблагоприятным направлением вдоль этих асей, уровни звуковой мощности на частотах выше 500 гц при расчете следует увеличить (см таблицу 2)

Таблица II

Ср геам частоты в актавной польсе, ГЦ	62	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Поправка на направленность, дб	_	_	-	7	10	13	16	19
Ľw, 86	99	102	104	111	114	115	115	112
L m, 86 (NC -35)	63	52	45	39	35	32	30	28

Санитарные нормы регламентируют уровни звукового давления в октавных полосах частот. В таблице II приведены уровни звиковои мощности.

Минимальное удаление района жилой застройки от источника шума определяется по формуле.

Вставляя в эту формулу значения Ум и Ин из таклицы 2 находит, что для обеспечения нормы, например в октаве со средней частотой 4000 гц, необхадимое удаление жилья с учетом затужания звука в воздухе (24 дв/кт) составляет для трансформатора 125000/110 - 850 м и для трансформатора 63000/110 - 780 м.

Глушители шума должены уменьшить уравни звуковой мащности настолько, чтобы нарма соблюдалась на расстаниях 400—250 м соответственно.

 U_3 таблицы 2 видно, что максимальная разлица L_w - L_h имеет место в октаве со средней частотой 4000 гц. Именно на этой частоте эффективность глушителя $\Delta L_{r,n}$ должена быть максимальной и составлять не менее 25 дб для обеспечения нормы на T=400м.

Выбираем пластинчатый 2лушитель с пластиной толщинай QO5м, запалненными звукопоглащающим материалам—супертонким стекловалакном СТВ ВТУ 03-65 Расстояние нежду пластинами $\mathbf{q} = 0.05 \, \mathrm{m}$, высота канола $\mathbf{b} = 2.44 \, \mathrm{m}$ дффективность глушителя ΔL_{rn} на соответствующих частотах зависит от геометрических размеров одного канала глушителя и каэффициента звукопоглащения материала

 $\Delta L_{rn} = 1.5 \frac{d\Pi\ell}{S} = 60 d\ell, \ \delta \delta$ (5)

где d — коэффициент звукопоглащения супертанкого стекловолокна толщиной 50мм

 П — периметр облицованного сечения одного канала глушителя, П=28 = 4,88 м,

S- плащадь сечения канала, равная 0,122 м²,

€- длина глушителя, М

Для получения Δ \dot{L}_{rn} = 25 $\partial \delta$ на частате 4000 r4, где δ =0,75, надо, чтобы длина глушителя была равна $Q\delta$ 6, тогда Δ L_{rn} = 36 δ 4, $\partial \delta$

Результаты расчета Эффективности глушителя приведены в таблице $\overline{\mathbb{H}}$

Тавлица 🏻

Со геам частоты в актавных полосах, ГЦ	62	125	250	500	1000	2000	4030	8000
d	0,27	0,4	9,57	0,67	0,72	974	0,75	<i>Q75</i>
ALTA, 85	10	14	20	24	25	27	27	27

Расчет показал что гидоавлическим сполотивазнием спроектированного глушителя можно пренебречь. Выносные маслаокладители скомпонованы в блоки по 1 или 3 штуки. Расположение блоков показано на черт 1253 и 1258. Конструктивно блоки анилогичны и отличаются друг от друга длиной. Кажаый блок включает в себя радиаторы и вентиляторы, закрытые звикоизалируницим кажухам, на входе и выходе котсоого смонтированы пластинчатые глушители шума Констрикция стенок кожиха должна обеспечиват меобходимино звукоизоляцию и значительное звукопоглащение для уменьшения гулкасты внутреннего объема венткамеры. В принятам варианте стенки потолок и пол венткомеры изготовлены излистовой двухмиллиметровой стали, общитой изнутри слоем минераловатных матов толщинай 100 мм, закрытых стеклотканью и металлической сеткой Все вентблаки монтируются на железобетонных фундаментах. Вхаднае и выходное отверстие глуши телей закрыты Жалюзийными решетками, Для периодической вчистки радиаторов, каждый глушитель выполнен в виде створок всрст, раскрываемых на шарнирах (узел МШу-1 и МШУ-2)

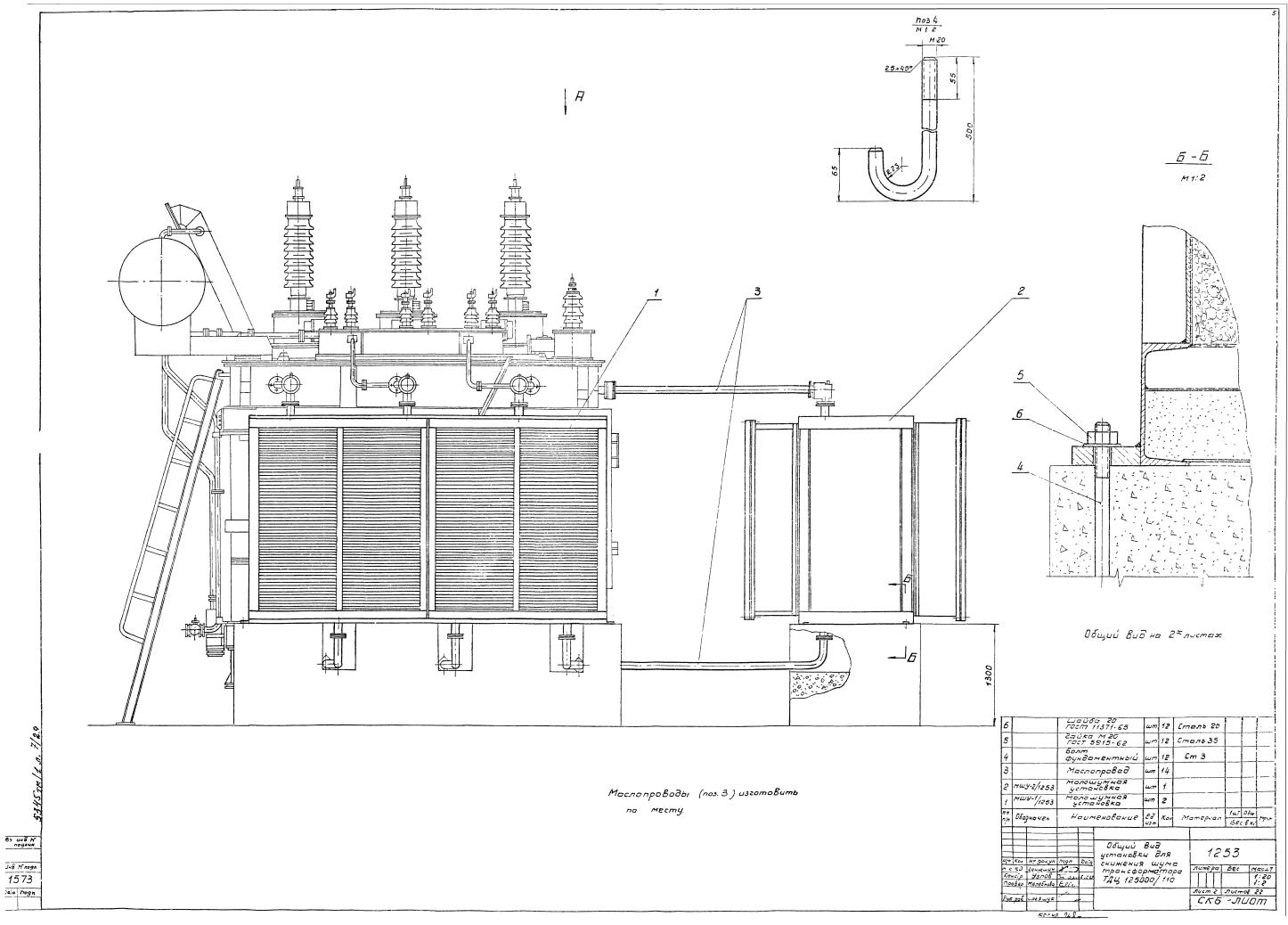
Этат же глушитель мажет быть применен и на трансформаторе ТДЦН - 63000/110 Охлаждение этаго трансформатора огуществляется четырьмя (а не шестью) вентилятерами. Эта уменьшает уровни излучаемой Звуковой мощнасти во всех полосах на 2 дб Учитывая что в актаве са средней частатой 4000 гц зфрективность глушителя саставляет не 25, а 27 дб, саниторные нормы в области высоких частот будут соблюдаться на расстоянии 250 м ат трансформатора.

Итак, применение Запраектированных глушителей пазволяет приблизить Зану жилой застроики на расстояние, апределяемое шумом сердечников прансформаторов: ДТЦ - 125000/110 - 400 м и ТРДИН-63000/110 - 250м, вместо 650-780 м соответст-ственно без глушителей шума.

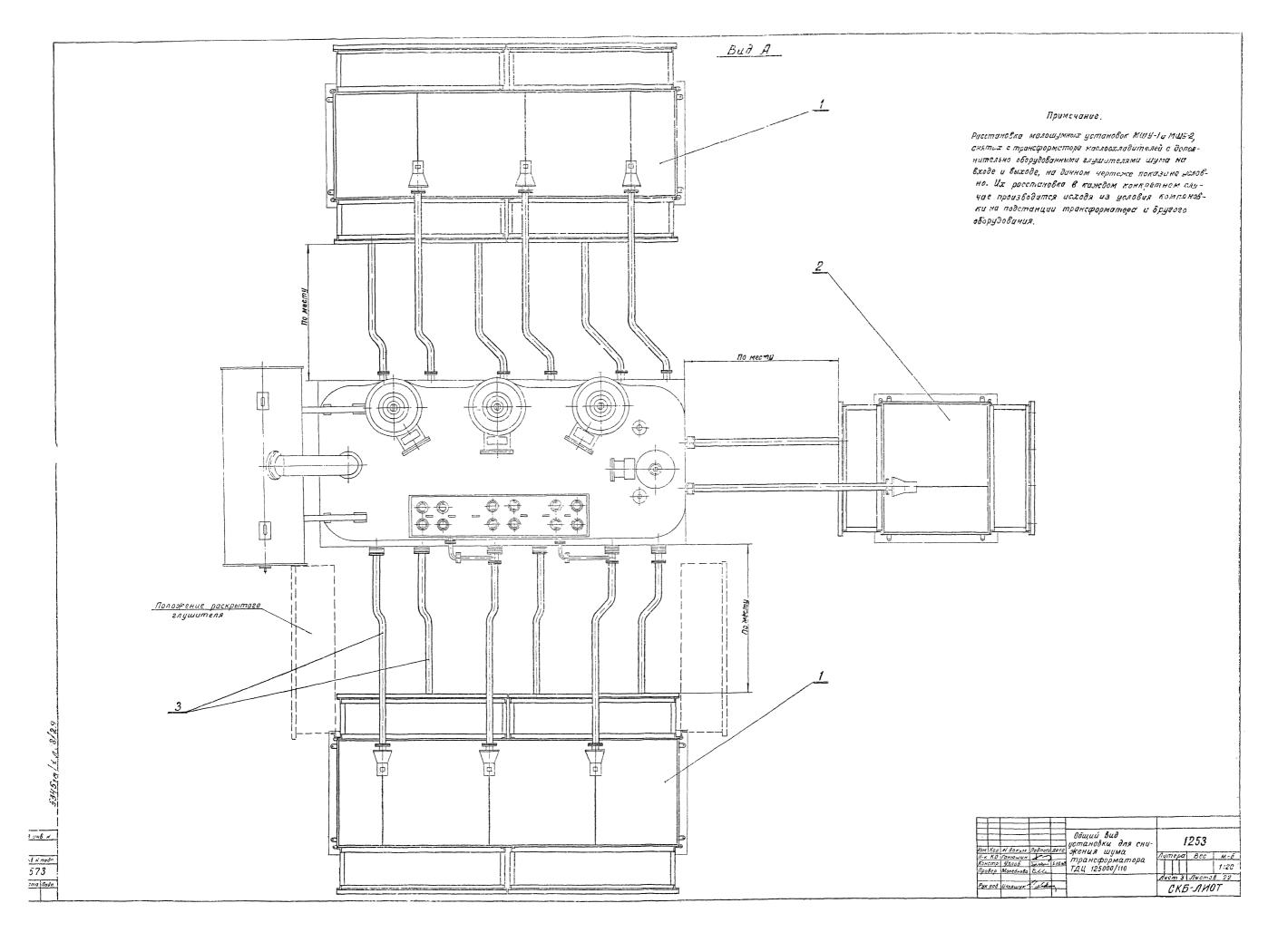
| Sem Kan Norma | Tagnus Ama | 1253 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258 | 1258

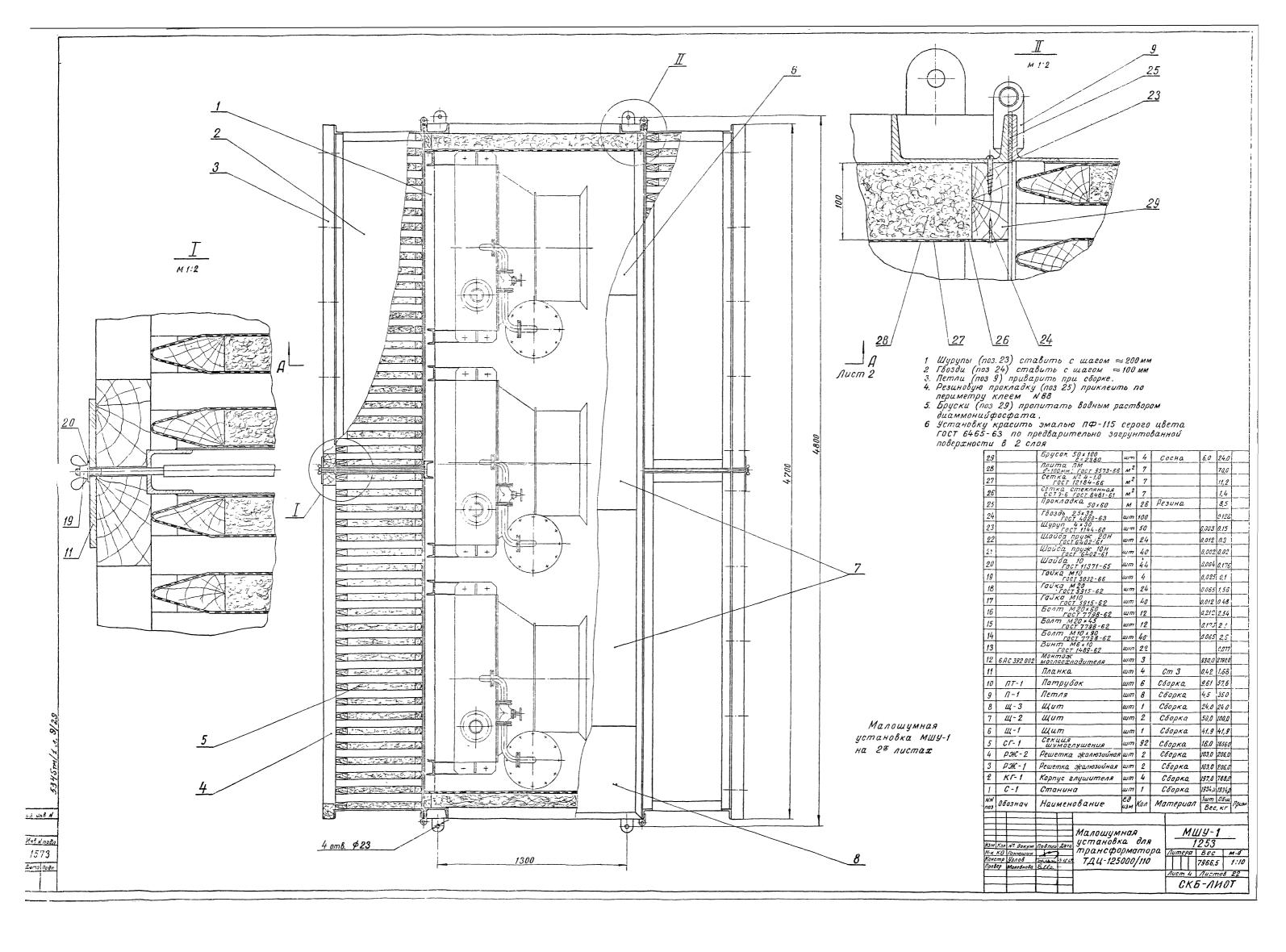
5345 TM/4 11. 6/2.9

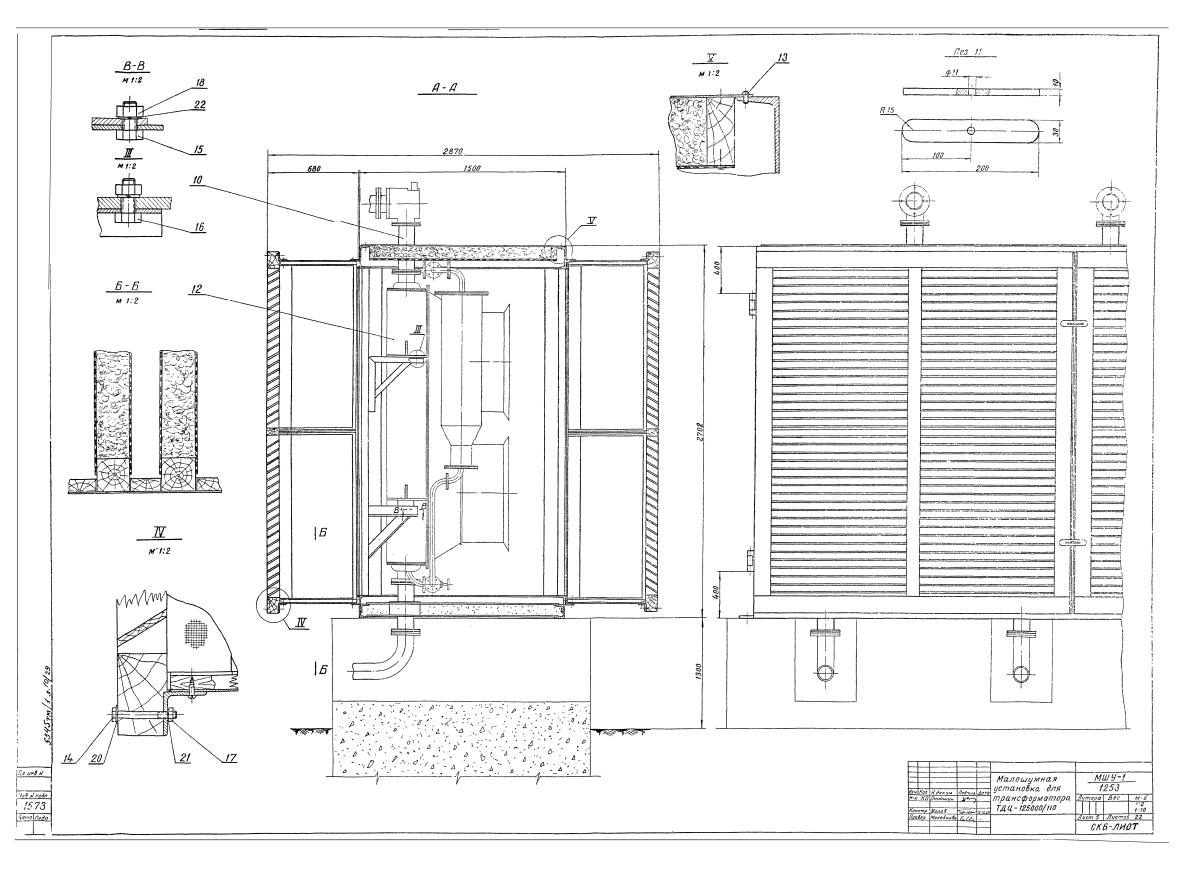
<u>Ur * 1103.0</u> 15.3 15.75 Har Vioda

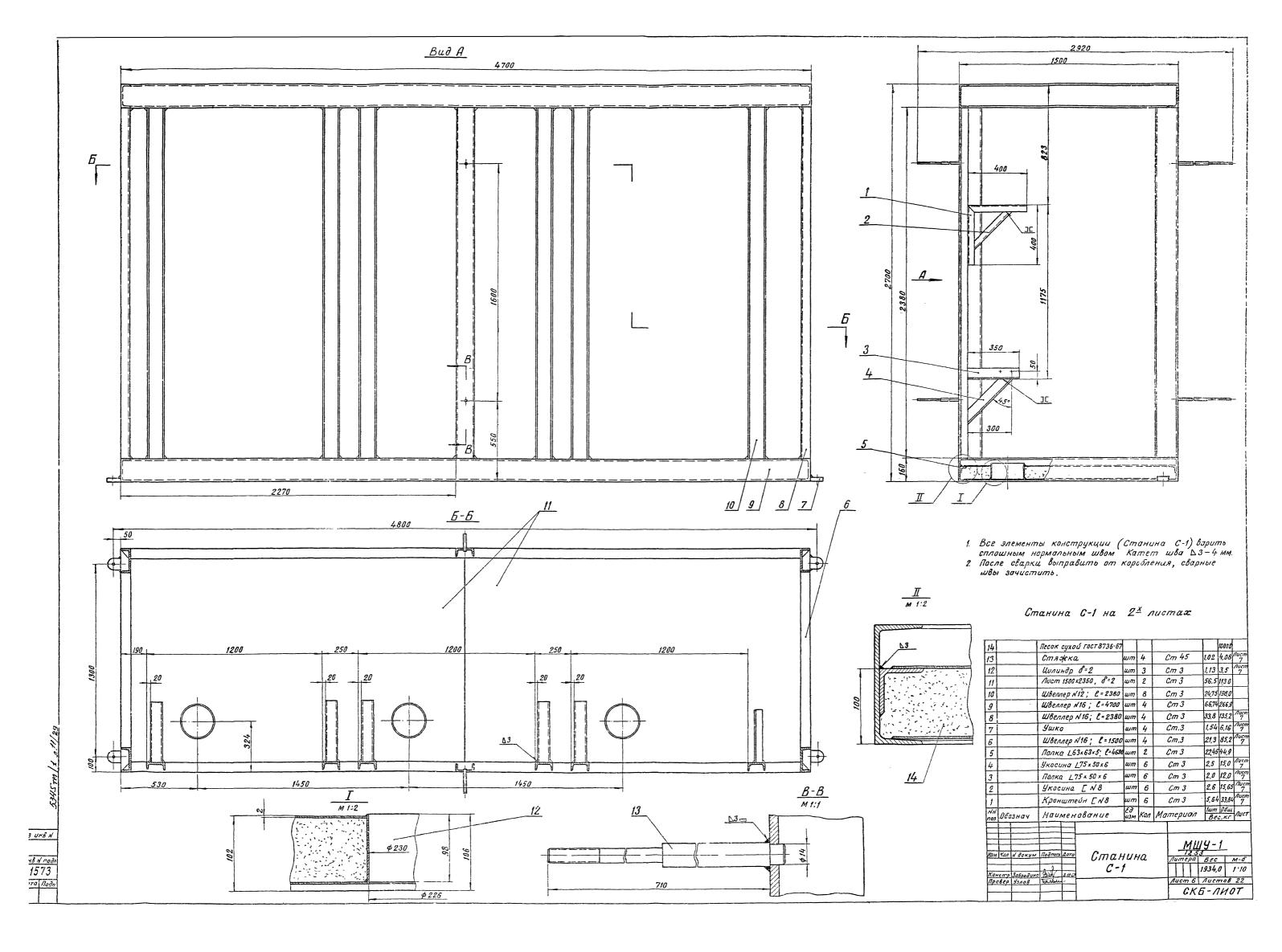


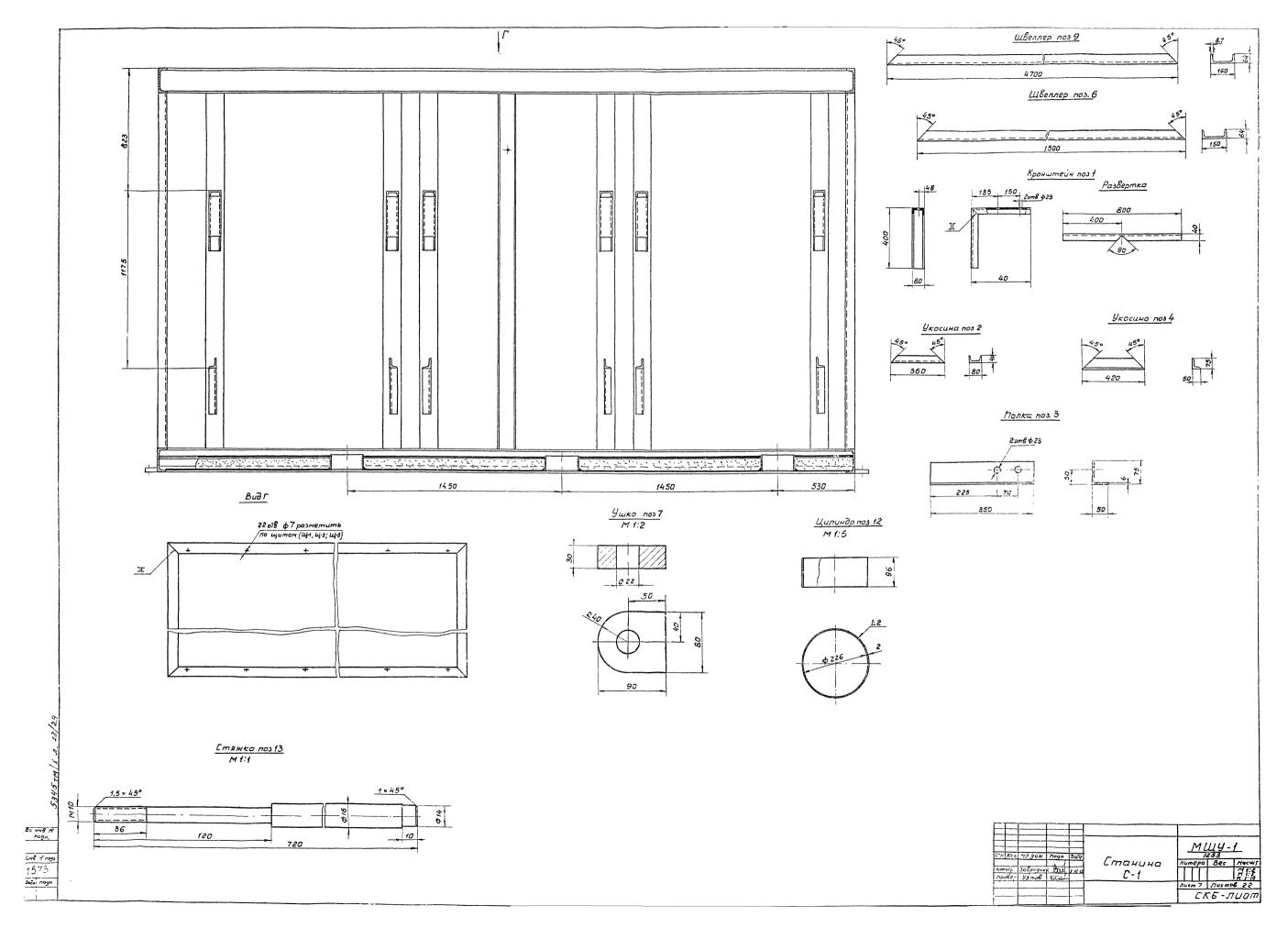
aia hogn

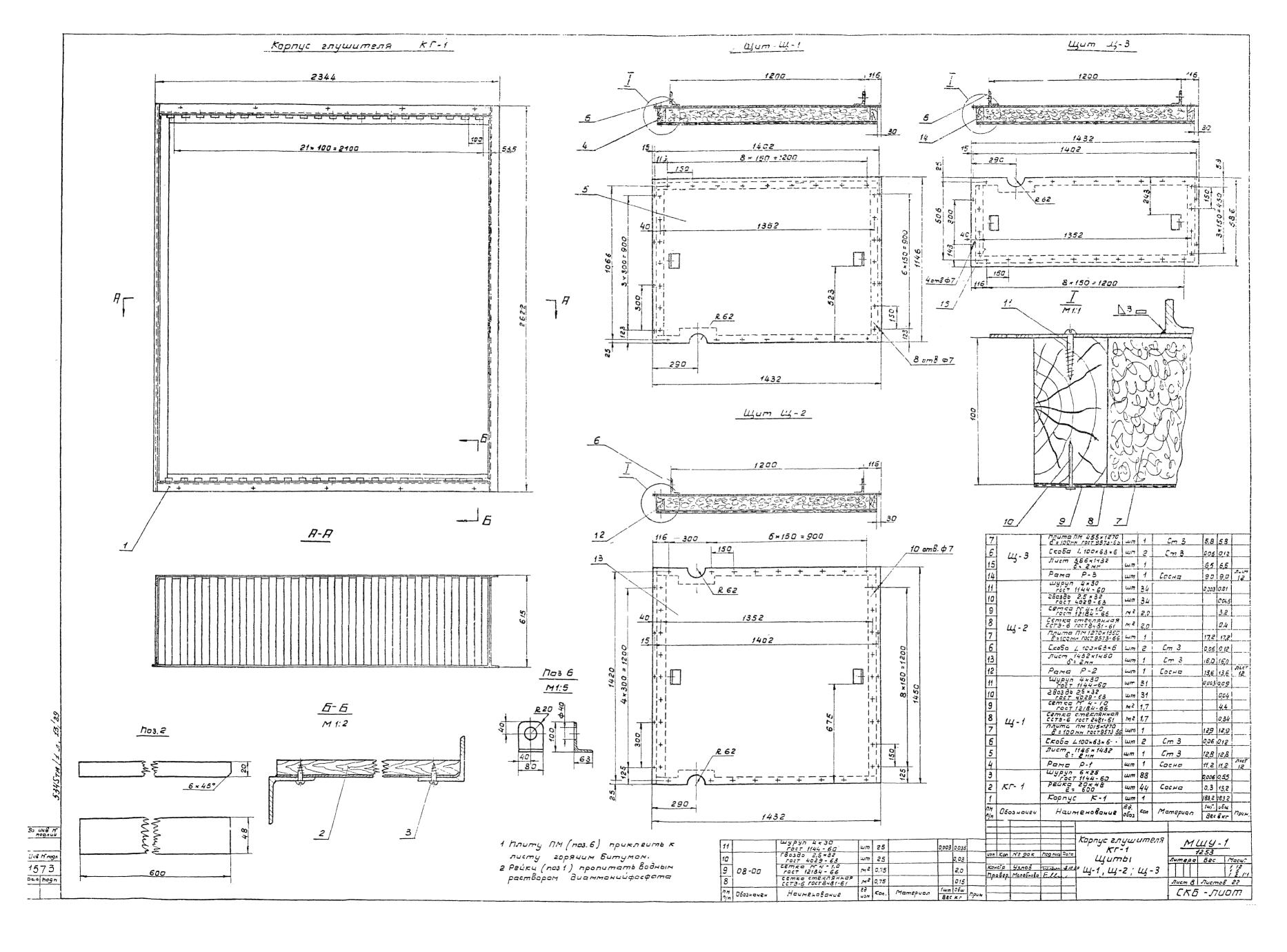


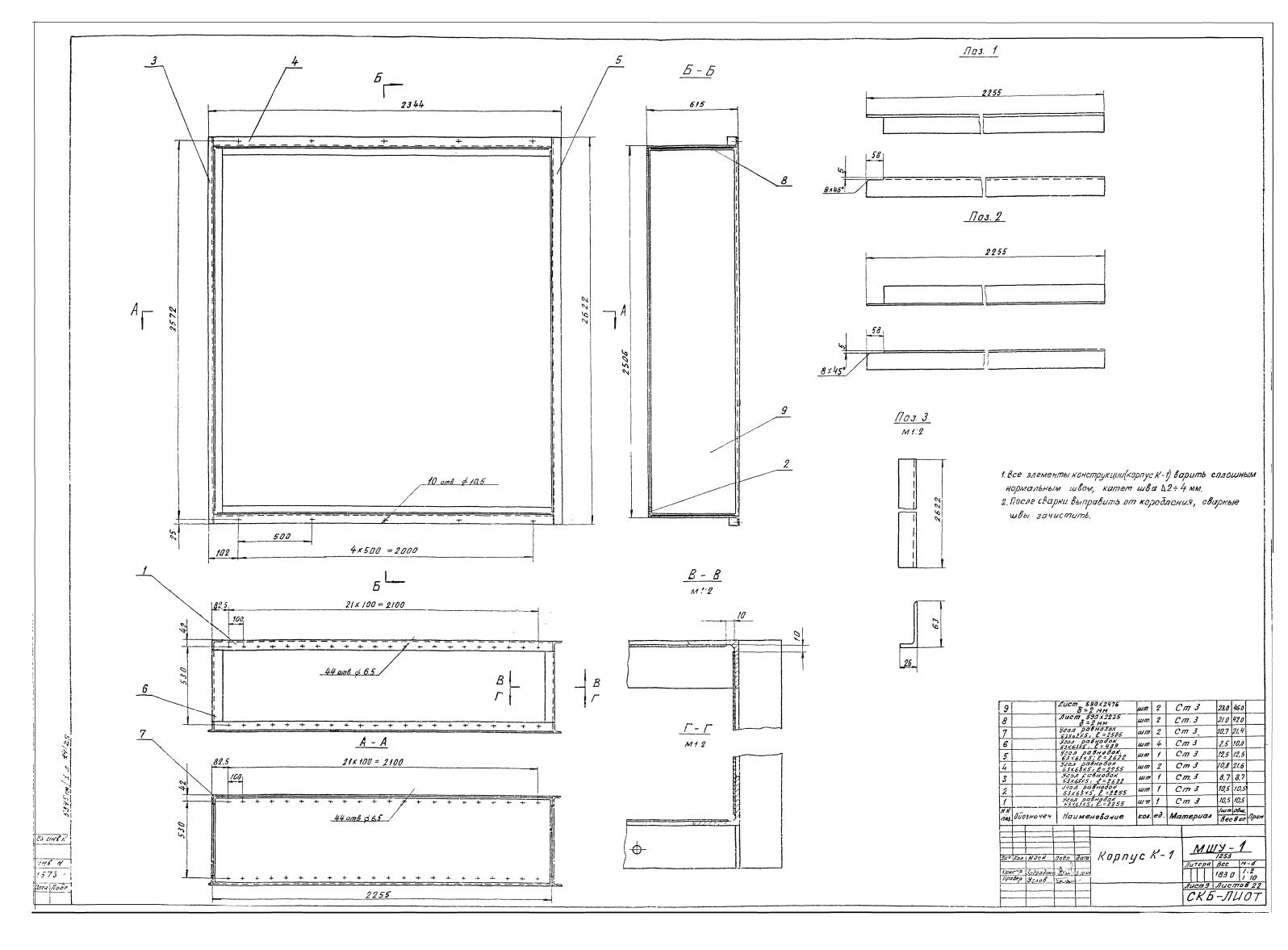


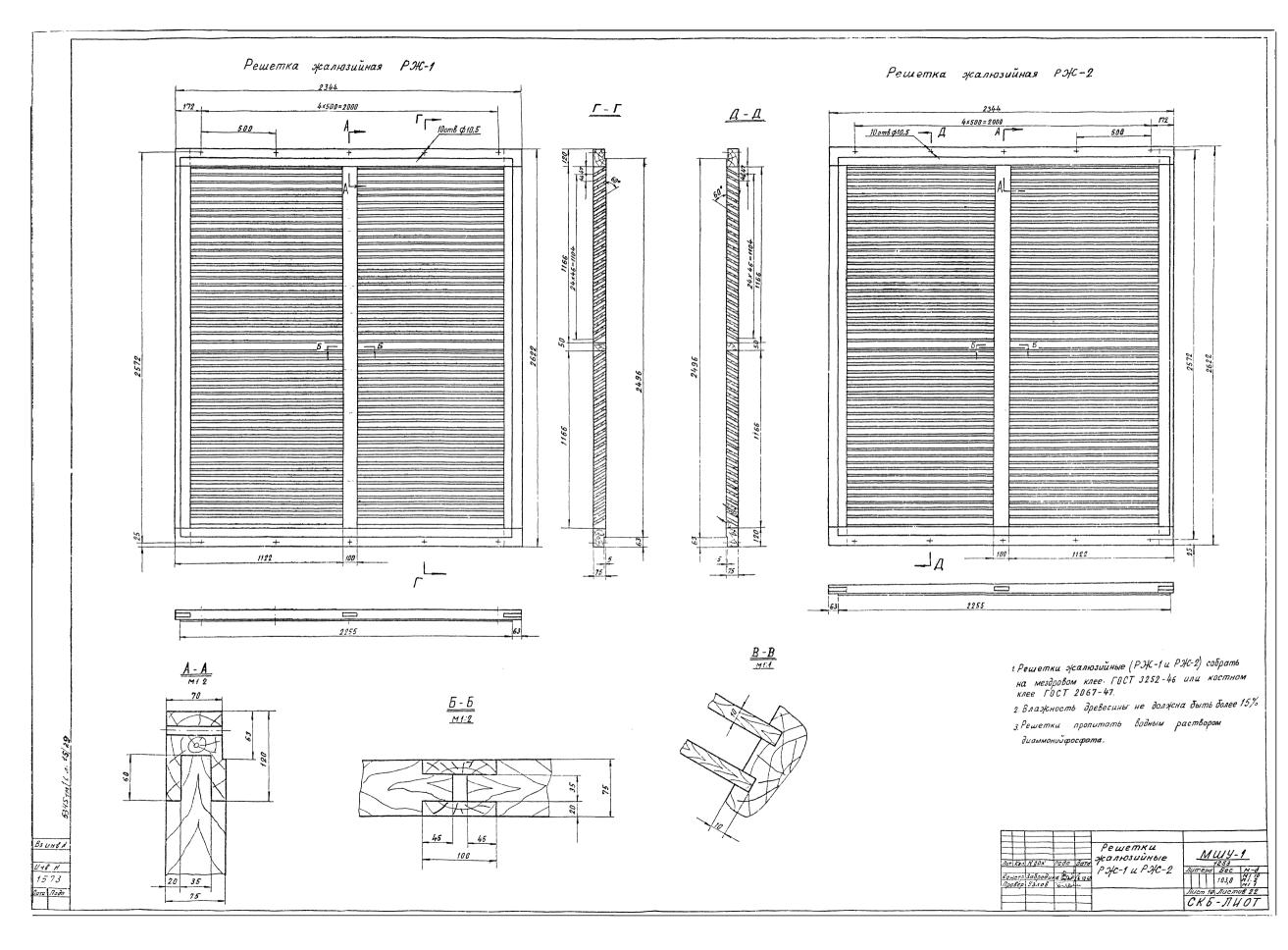


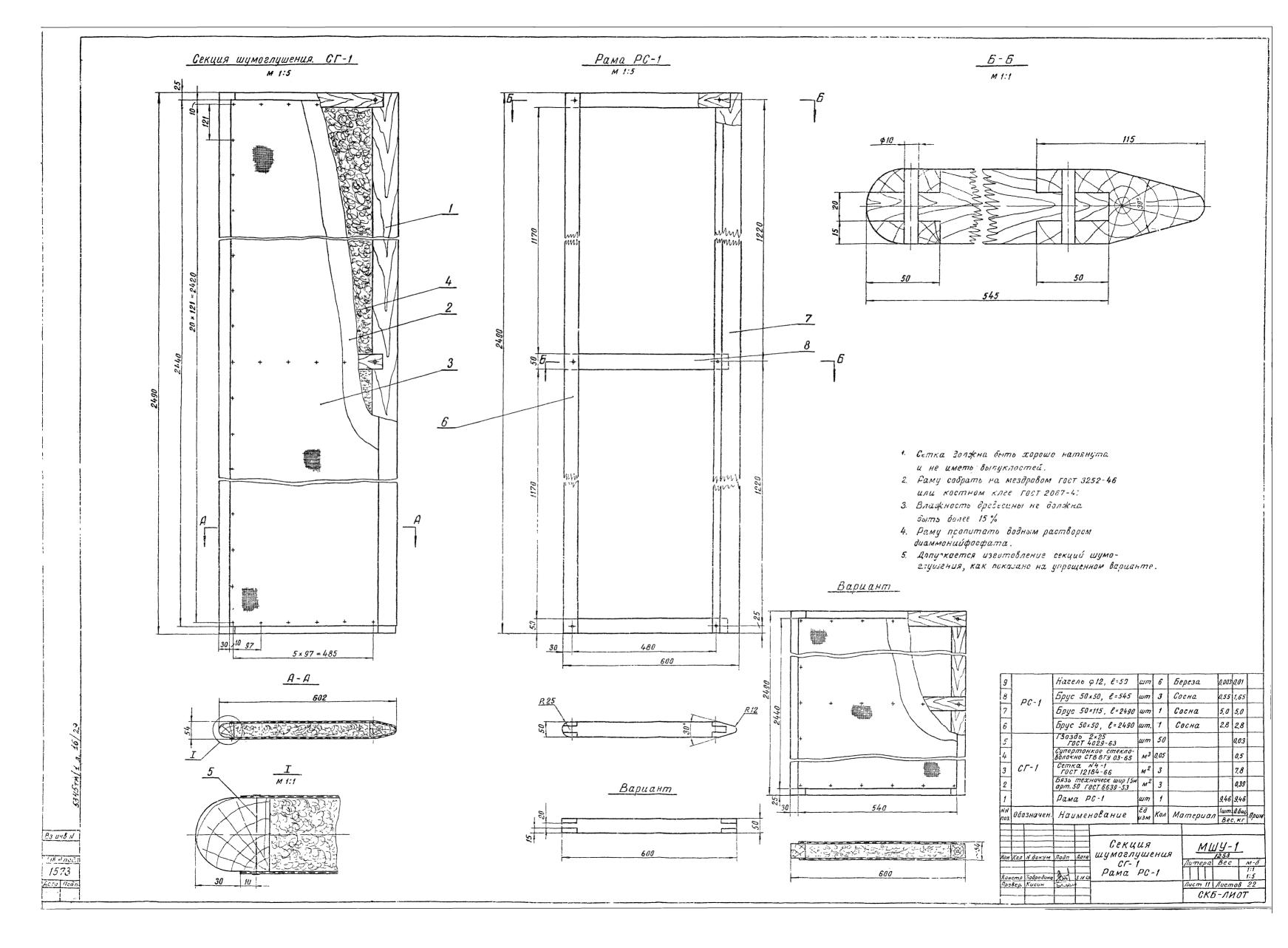


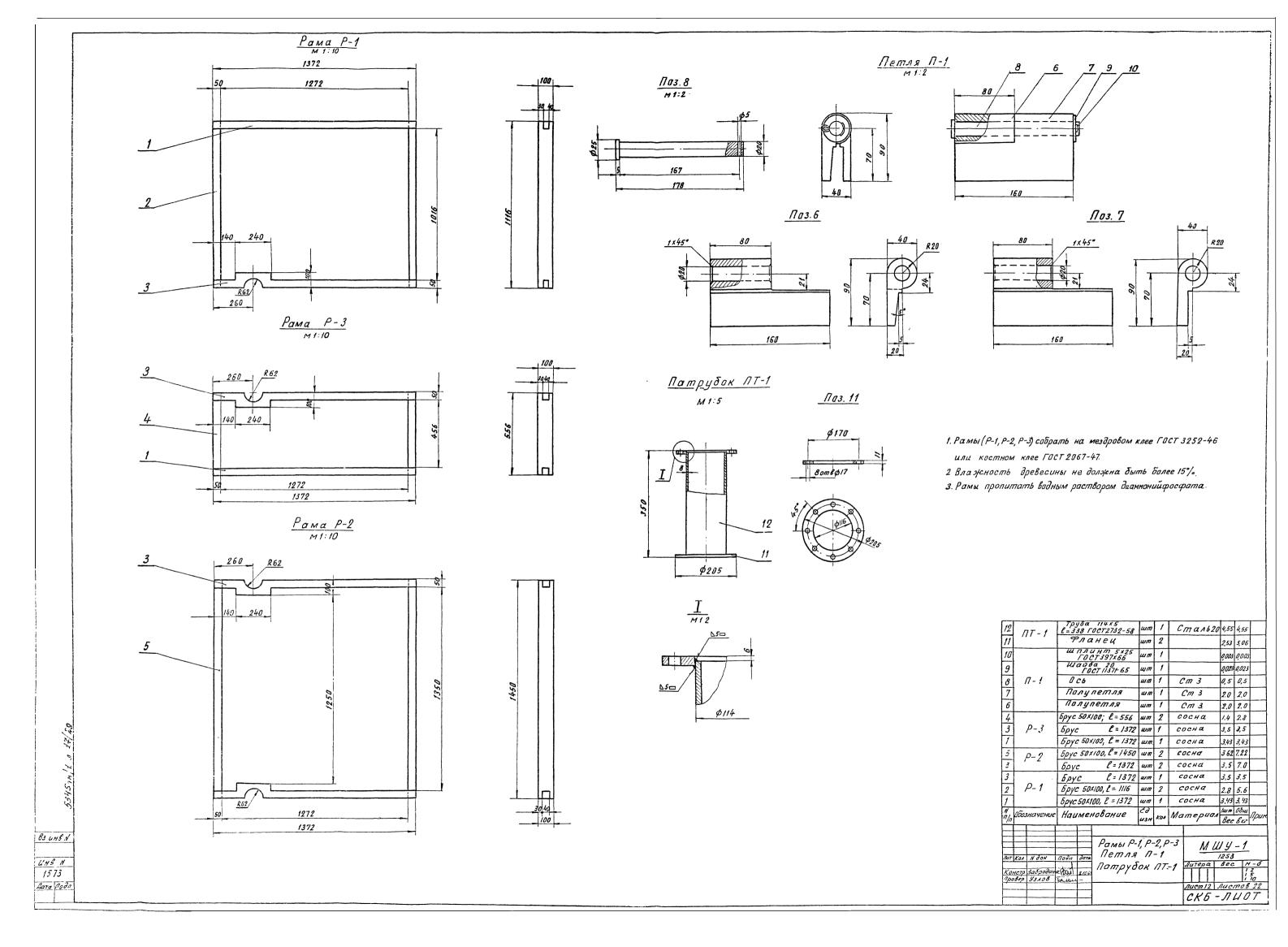


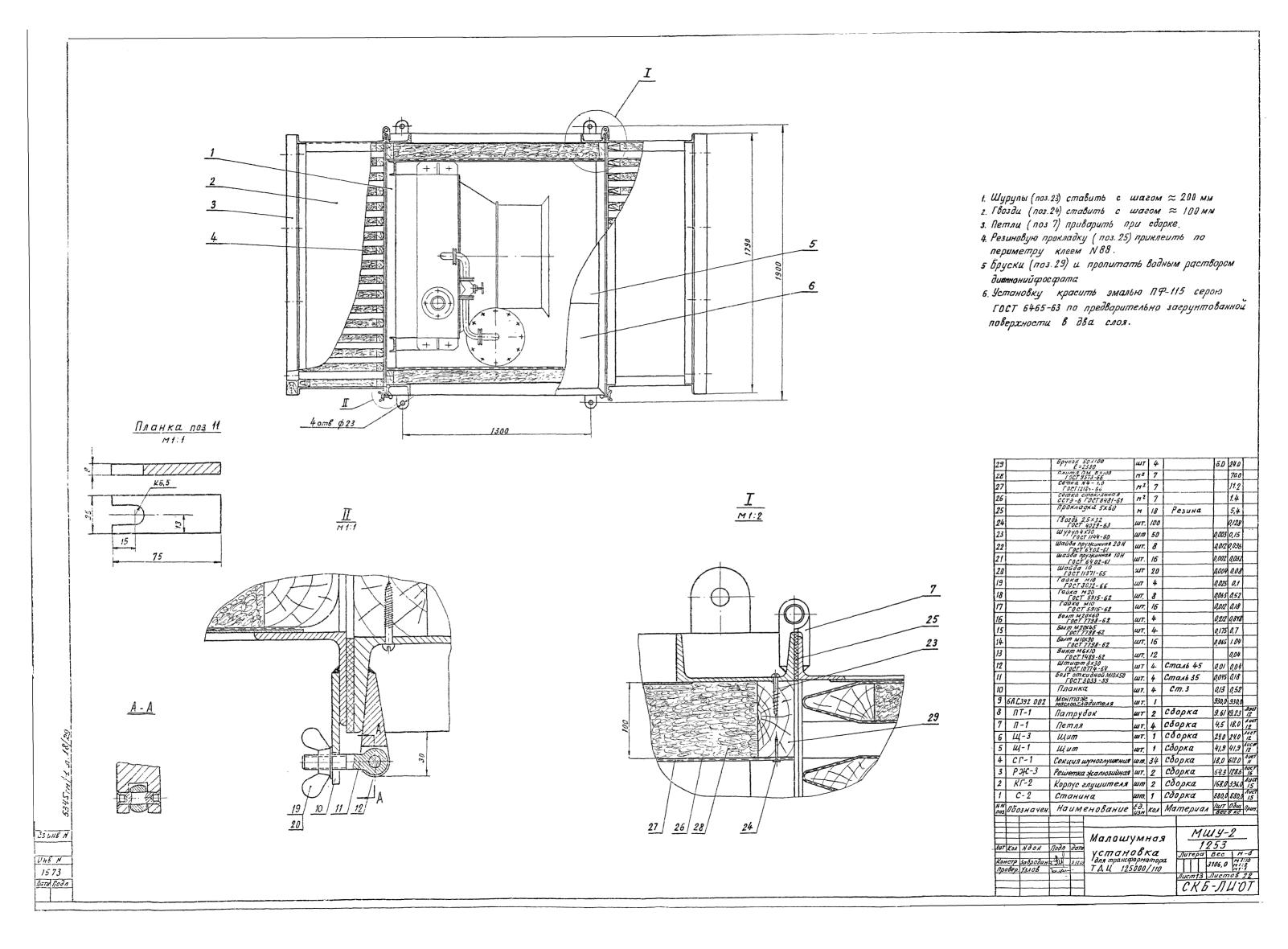


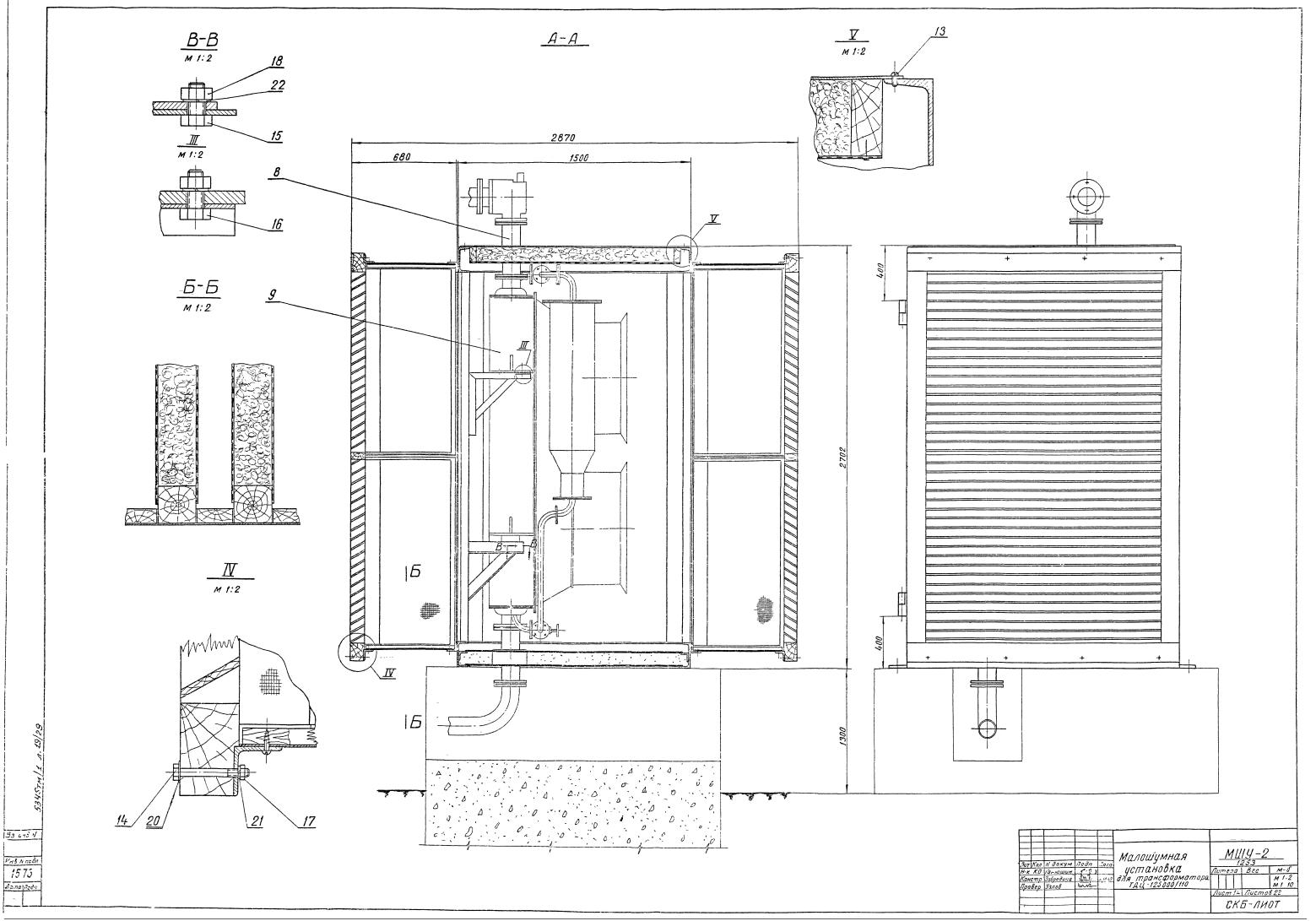


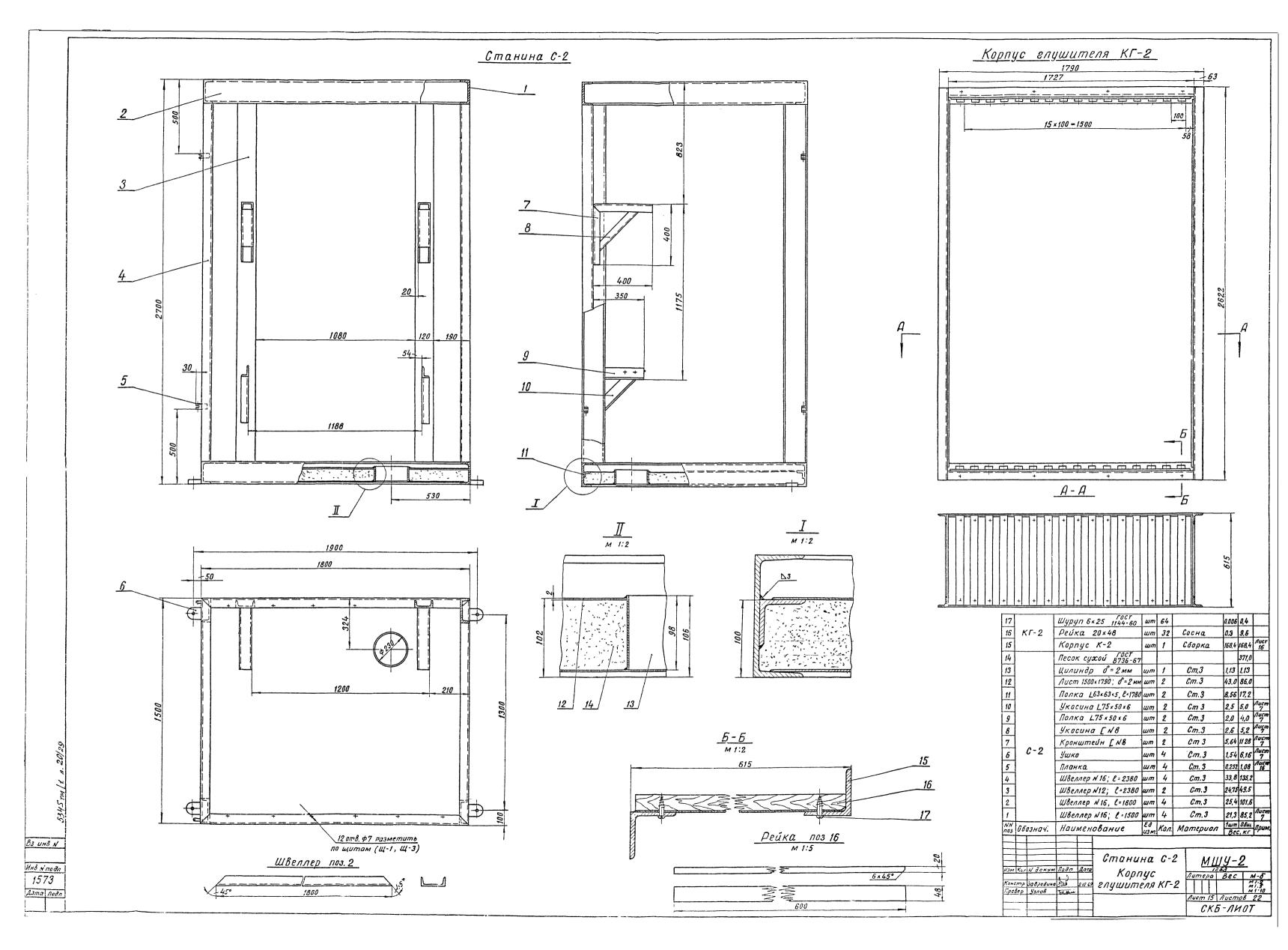


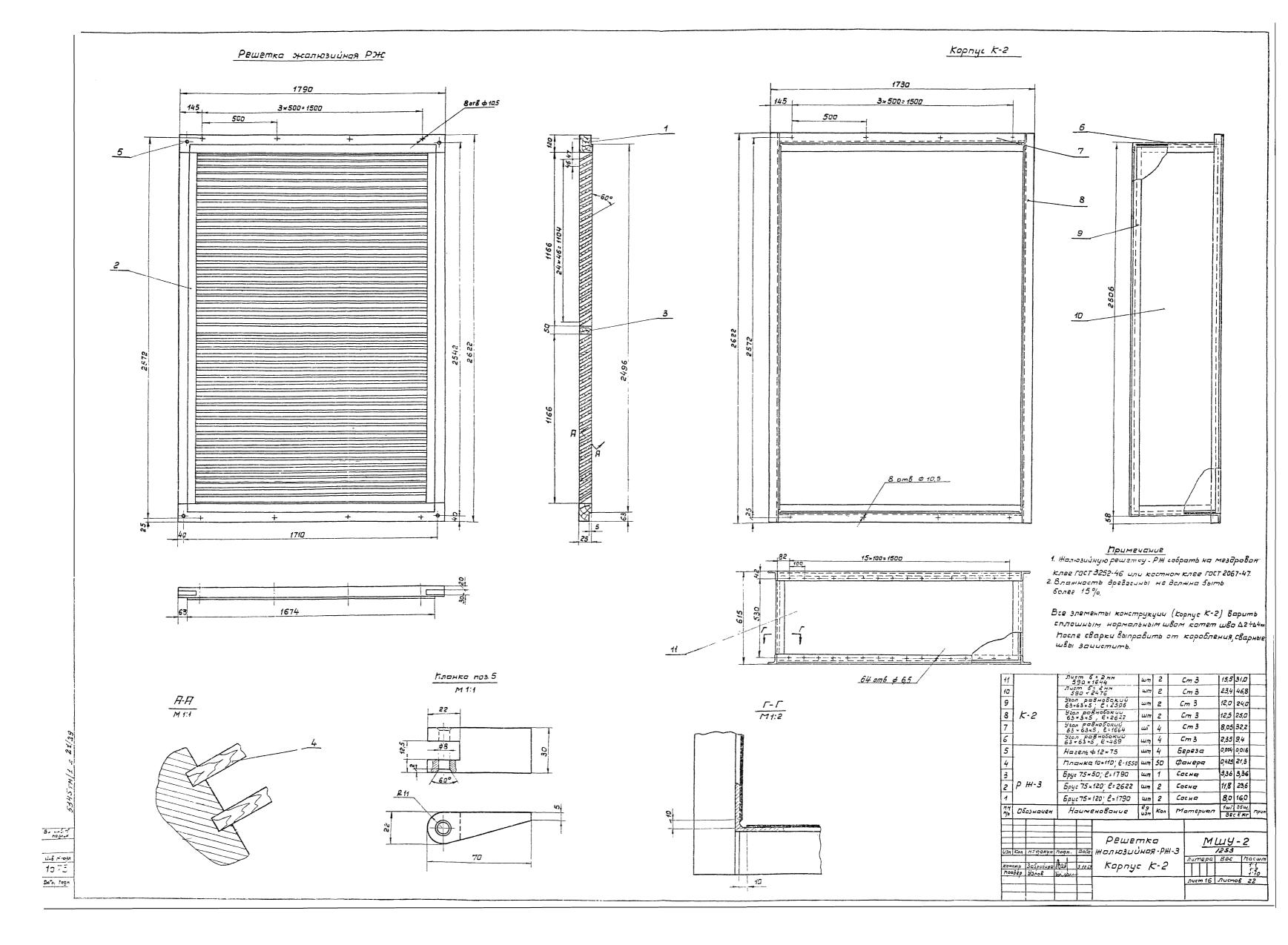


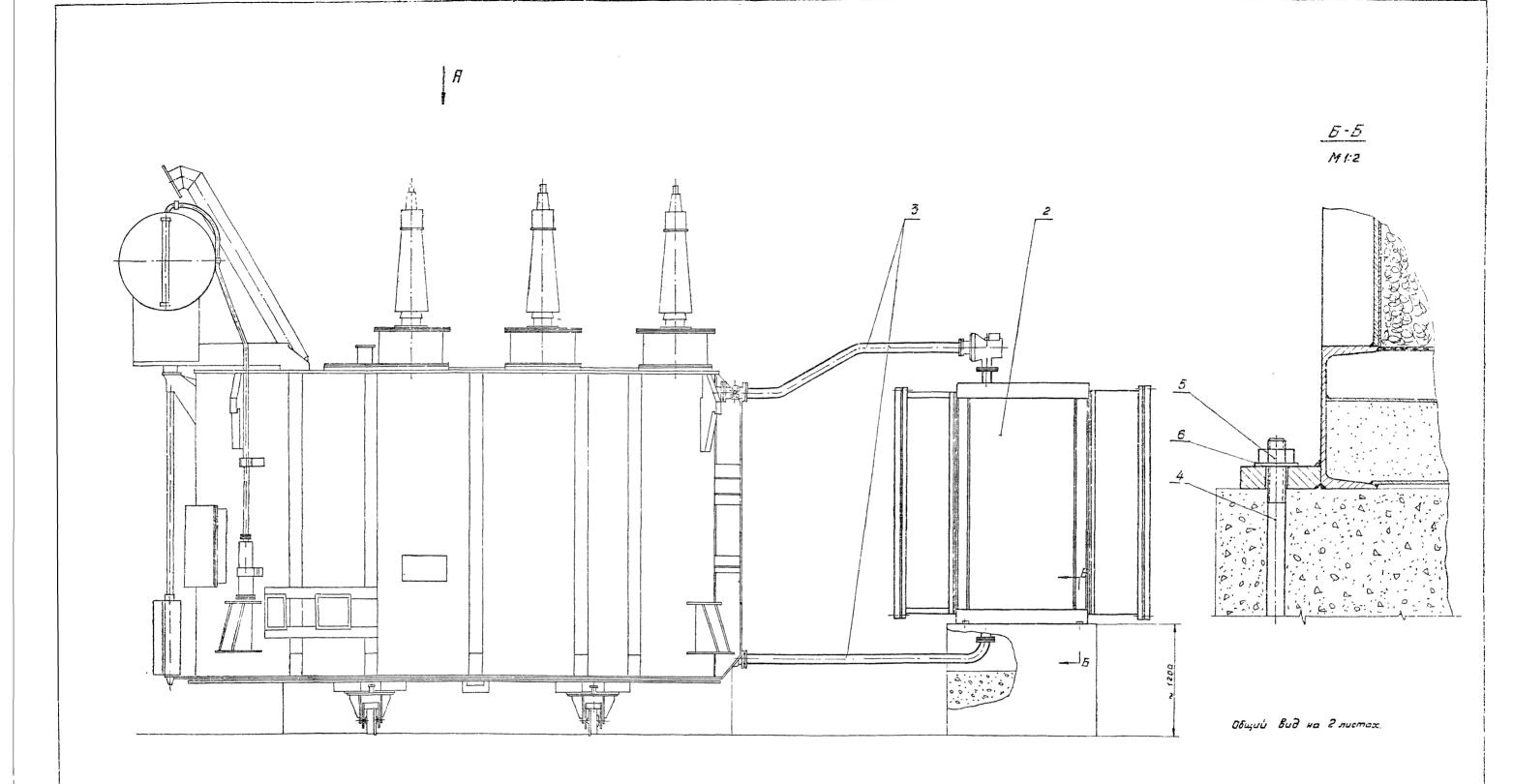












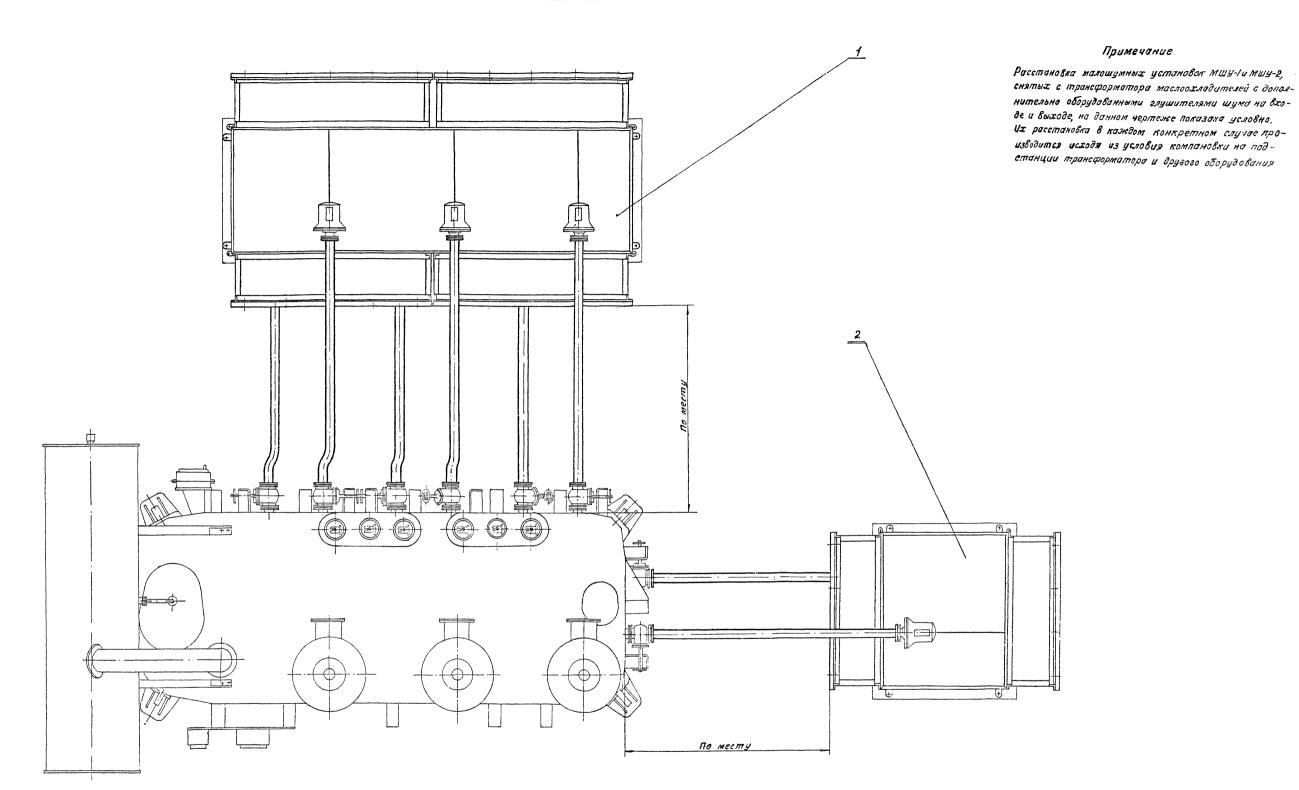
Маспопроводы изготовить по месту.

												_]
6			LUD FOO	060 7 11.	20 371-65	ωĩ	3	Cm	ant 20			
5			201	n 5	M 20 915 - 62	ωî	8	وددرع	55 dec			}
4			Бол	77	enmubi บ่	шm	8	Σ,;	7 3		1-2	2
3			Ma	маслопровод								
2	MW.	4-2/1258			1MHGX 08kg	щт	1			1 1		
	МШ	y·1 /1258	Mai	man	~ μ α β οδ κα	шт	1			1		
7/n	060	340424.	μ	aun	<i>ะพ</i> ดชื่อมนะ	29	Kos	Mo	териал	14: 806	064 D	eun.
	-											
- 72	Kou	N GORYH	Поопис	De So	общий устаньвк силнени	:4 6	निम		12	5 5	3	
		אטשט אטשט א)	транеф сни <i>тени</i>	орт	ame	Pa	Sumepa	Bec	Mas	
EON	ei p	Yonel	berai.	8 1069	TPAUL.				1111		1:2	_
ns	0800	MONROWOR	Ella						1457 17	Such	08 22	
Pyx	ا گوم	Unsewyk	Zul is	7					CKE	-17	uon	77

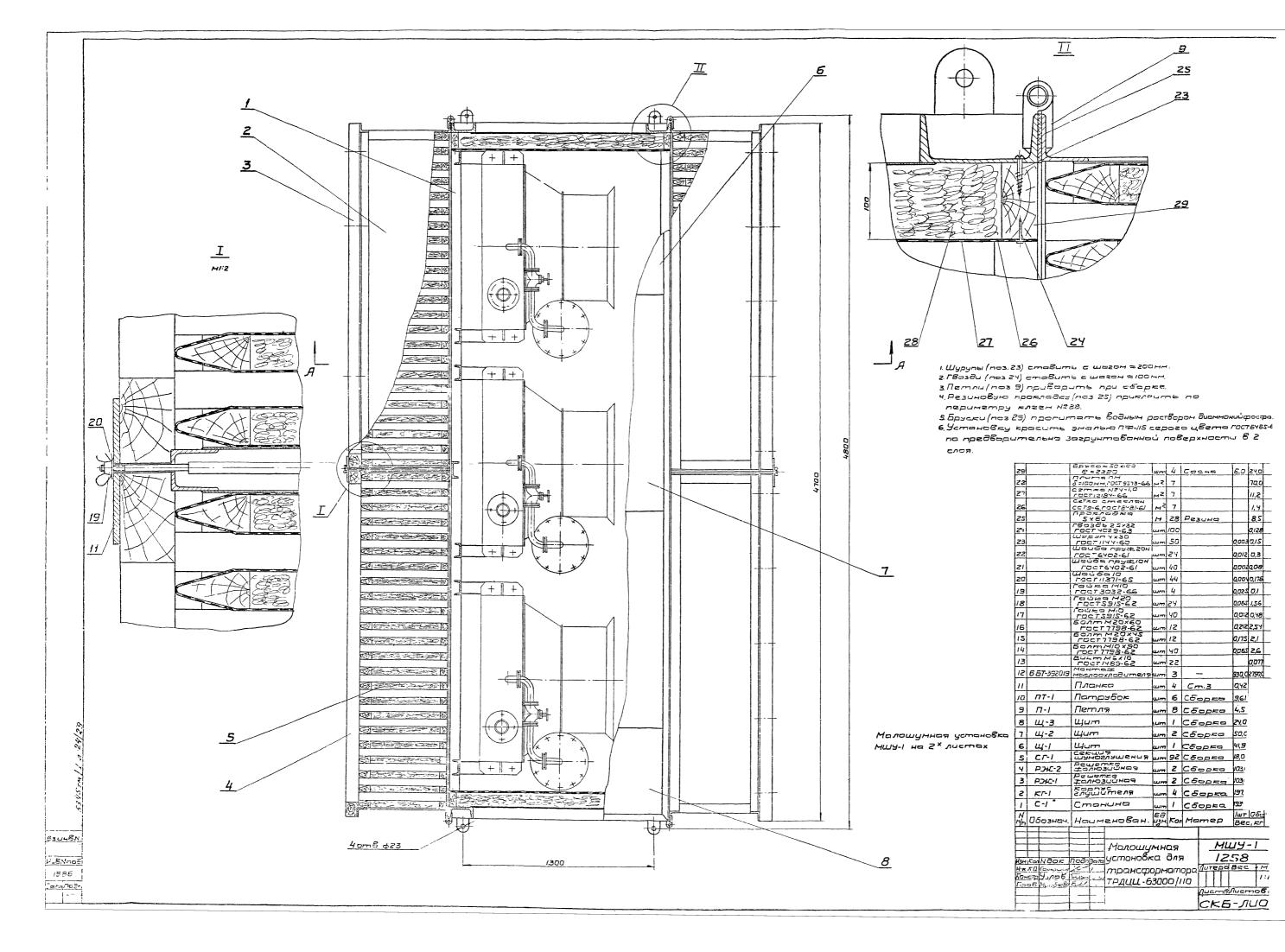
.

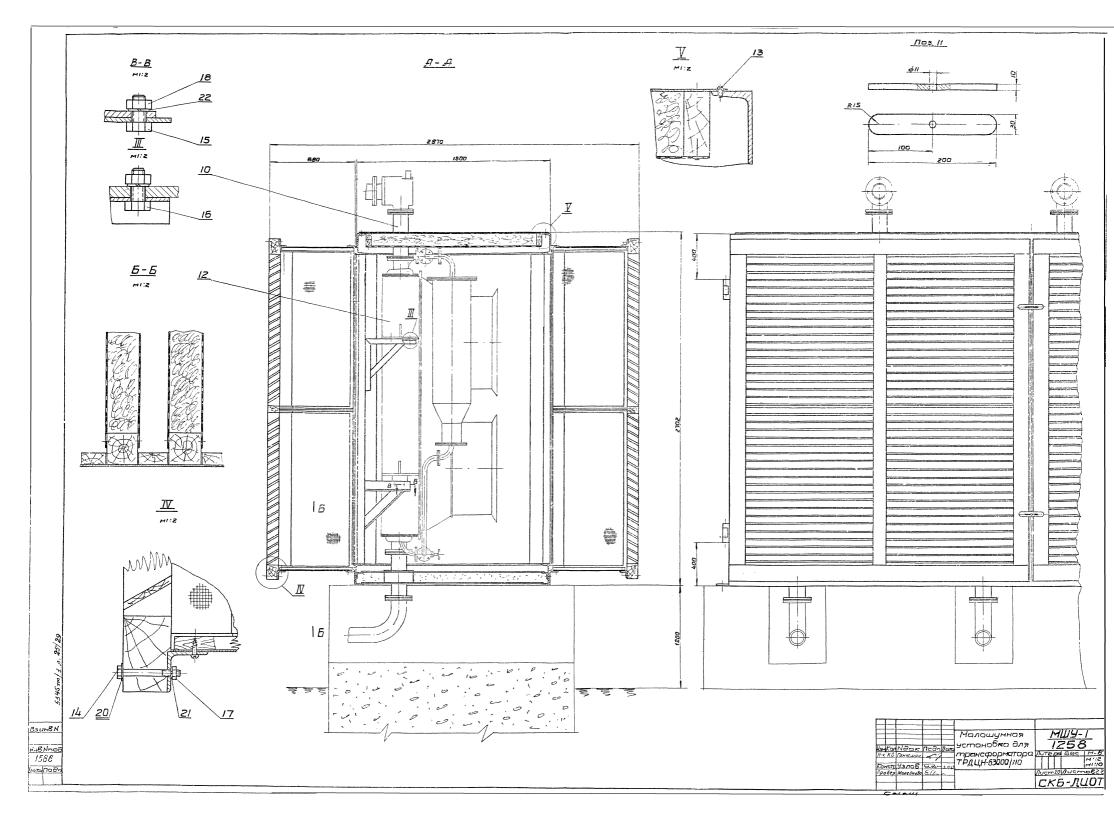
ארי פטר איני ארי פטר איני

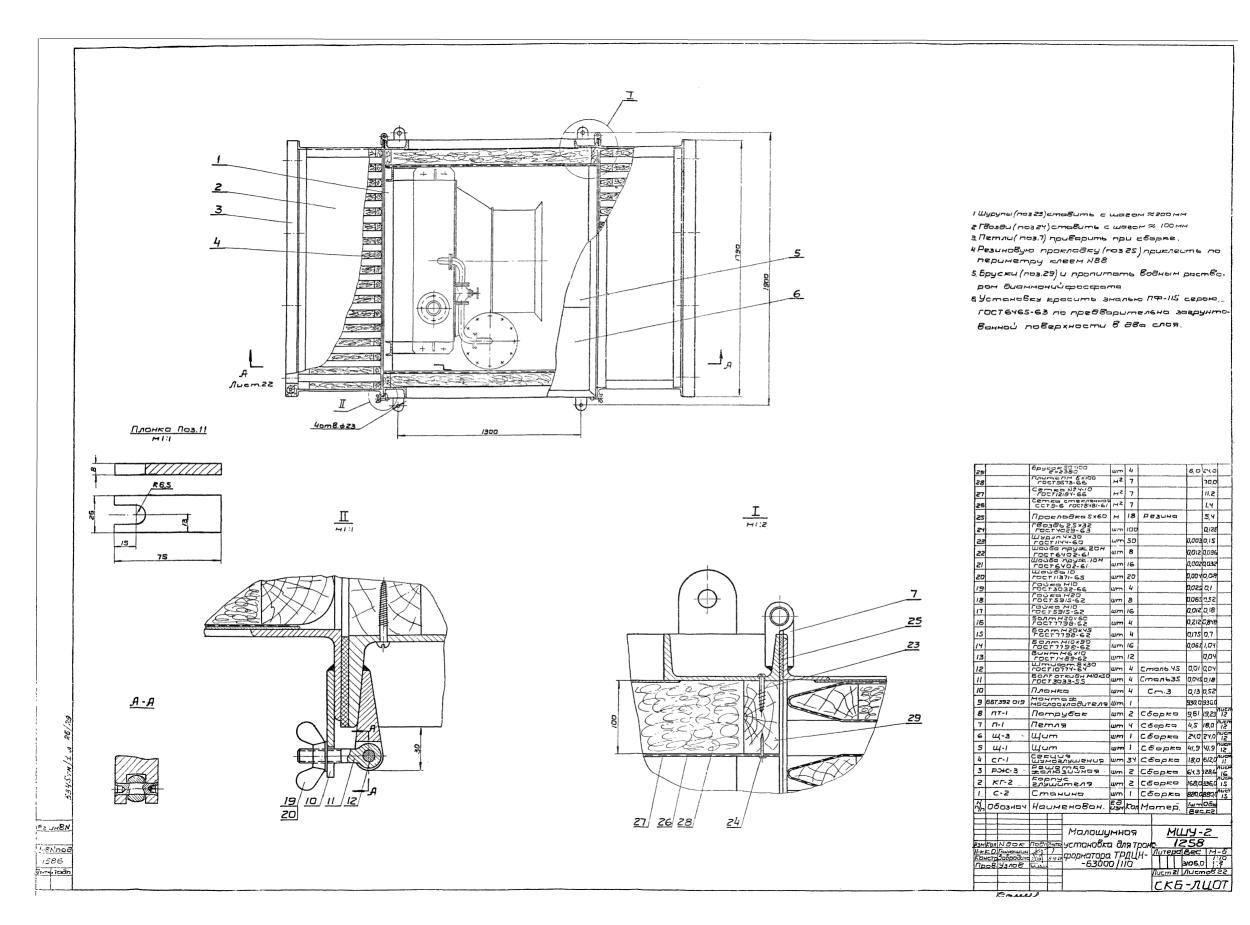
U-c M-03A 1586 2070 -39A

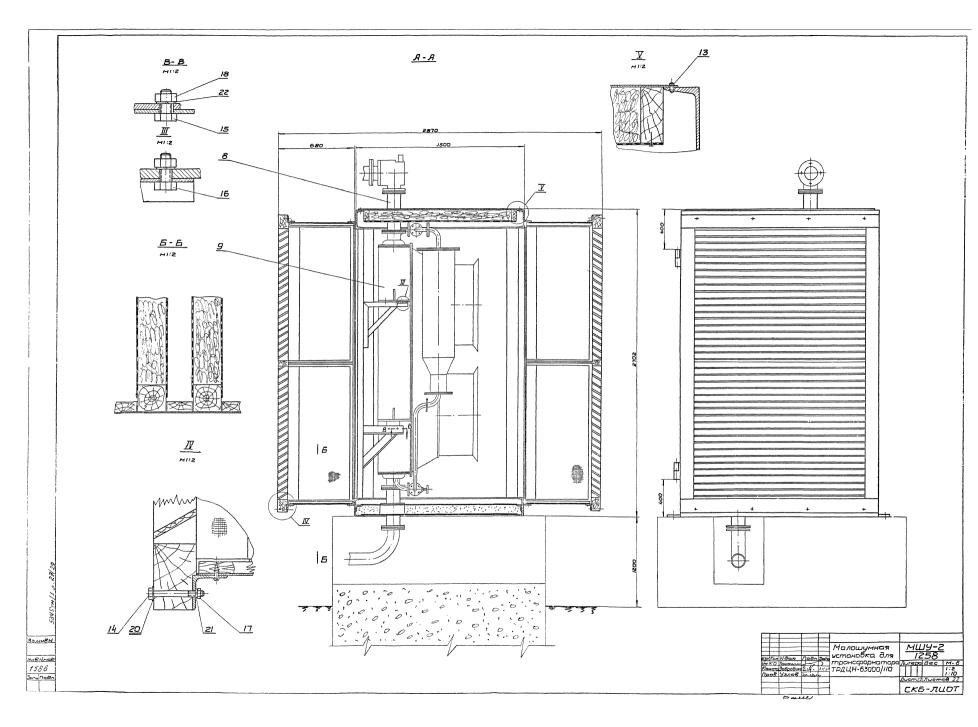


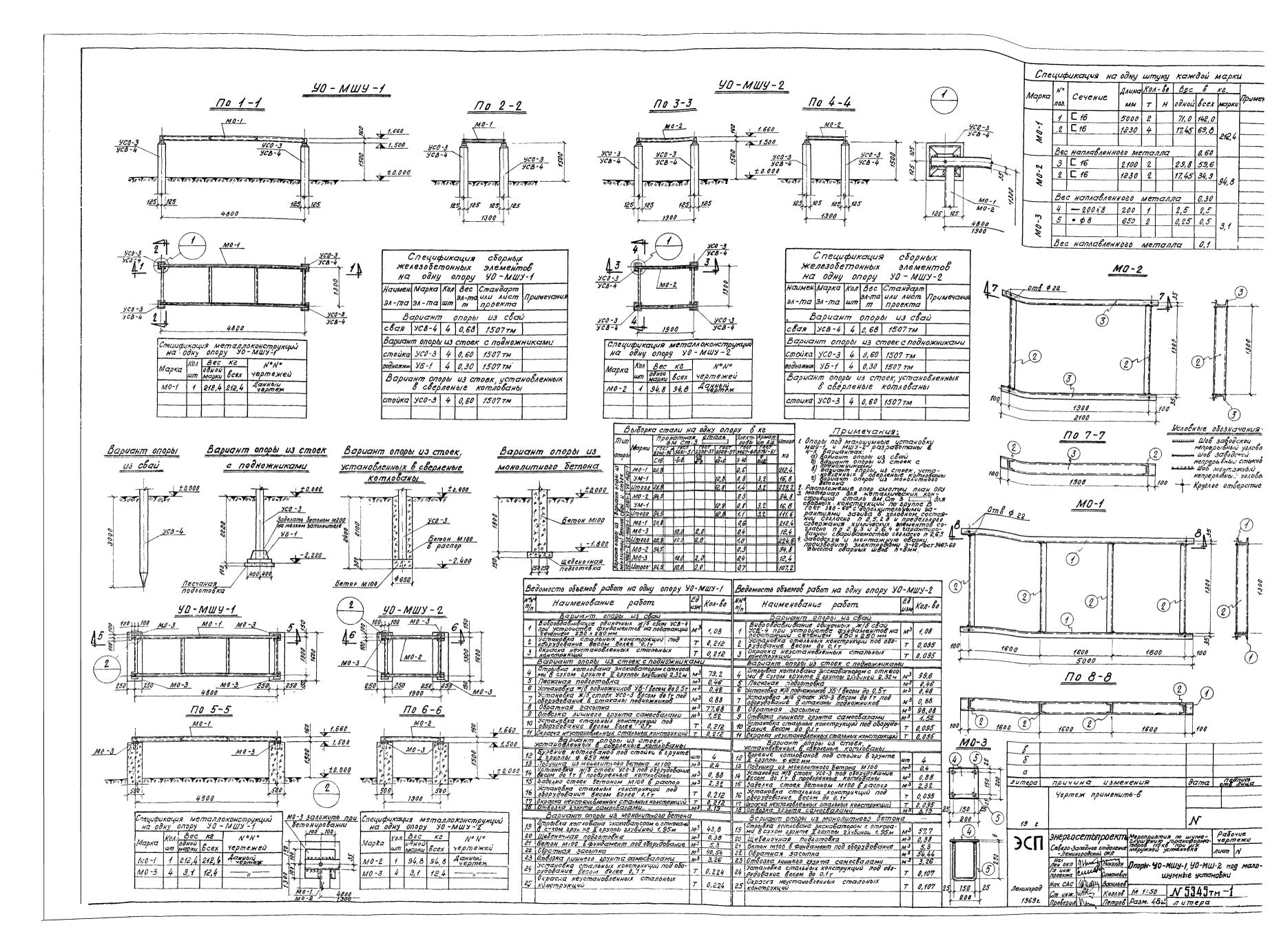
H							
	4933624			០៩ឃុបប់ ៩៤៩ មូកោធម ១ ៩៩៤	1.	258	1
	22-46			снинения шума снинения шума	rumepa	Sec	Масшт
				ТРД ЦН-63000 /110			1.50
	Jarak Moneón Sa	Eller		<u> </u>	Jus = 13	Jucmos	22
P2 = 000	7455 mAE		7_		CK	5 - si	ווטווי



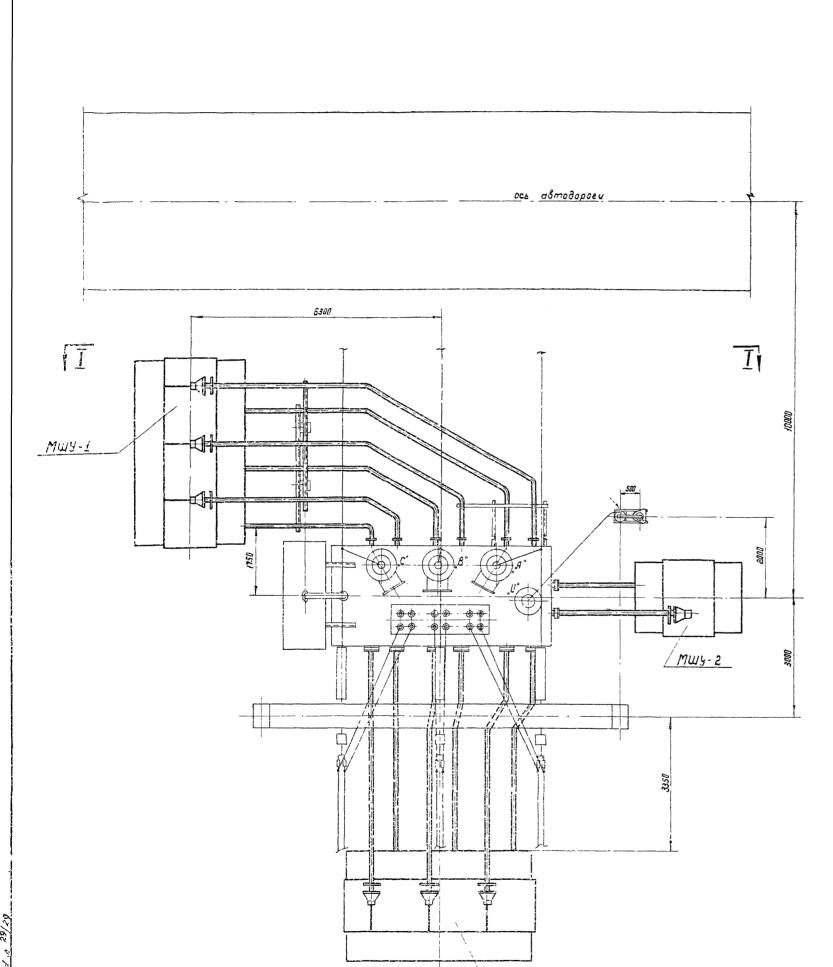




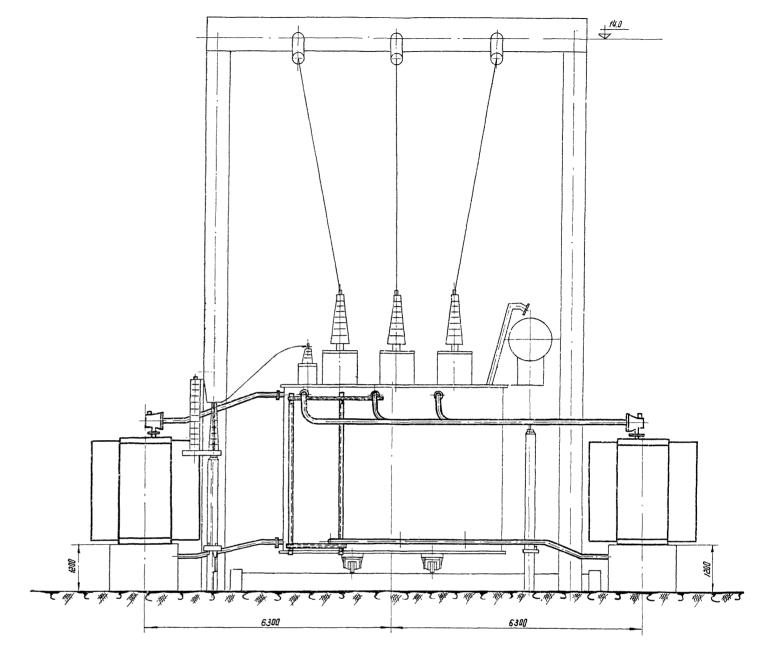




Paspes no I-I



Trusy-1



Притечания:

- 1. Общий вид установки для снижения шута трансфортатора ТЭЦ-125000/НО стотри чертежи.
 СКБ-ЛНОТ 1253 л 2 и 3.
 2. Данный чертежи является притерот расположения
 трансфортатора с выносными таслоокладителями,
 оборудованными елушителями шута.
 в каждот конкретнот случае их расстановка
 должена выполняться с учетот тредования тонтажа и детонтажка трансфортатора, его ошиновки
 и разпещения оборудования, устанавливаетого
 в непосредственной бливости.

Образец

ЭСП знергисетьпроект (Севесо-Западное отведение-Притер расположсения трансфор-татора 1114-125010/IIQ с выносныти тасло-охладителяти, оборудованными елушителями шуна HOYORORU HUMY HUKYOUH THO CULLY CUISHOON

M 150 N 5345TM - 2