ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.904-22

КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВОК С ФИЛЬТРАМИ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ

ВЫПУСК 1

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Инв № 16365-02
Цена 1-16

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект (серия)
№ 3-904-2261
Заказ № 1232-1239
Цена ...1... руб...18...коп
Тираж...8000...
Дата "21" ...V...1982 г.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.904-22

КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВОК С ФИЛЬТРАМИ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ

ВЫПУСК 1

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

/АФАНАСЬЕВ АЕ/

18.04.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

/БОЛОТИН Ф.Д./

УТВЕРЖДЕН МИНИСТЕРСТВОМ

ПРОТОКОЛ ОТ 10 СЕНТЯБРЯ 1979Г.

Ведомость чертежей основного комплекта

(начало)

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные (начало)	
	2	То же (окончание)	
	3	Камеры К-1 и К-2	
	4	Камеры К-3 и К-4	
	5	Камера К-5	
	6	Камера К-6	
	7	Разрез 1-1 Узлы монтажные 1-6	
	8	Спецификация изделий на камеры. (начало)	
	9	То же, окончание	
	10	Изделия закладные МН1, МН2.	
	11	Изделие закладное МН3	
	12	Изделия закладные МН4 ÷ МН10	
		и соединительные элементы МС1, МС2	
	13	Монтажные схемы щитов камер К-1-IА ÷ К-6-IА, К-1-IIА ÷ К-6-IIА	
	14	Монтажные схемы щитов камер	
		К-1-IБ ÷ К-6-IБ; К-1-IIБ ÷ К-3-IIБ, К-6-IIБ	
	15	Монтажные схемы щитов камер	
		К-4-IIБ, К-5-IIБ. Сечения 1-1 ÷ 5-5	
	16	Узлы 1÷4 заделки щитов камер.	
	17	Узлы 5, 6 Деталь крепления щитов.	
		и рамы МН при монтаже	
	18	Спецификация щитов на камеру (начало)	
	19	То же; продолжение	
	20	То же, окончание и Примечания	
	21	Щит стеновой Щ1	
	22	Щит стеновой с дверью Щ2	

(окончание)

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	23	Щиты стеновые Щ3, Щ5	
	24	Щит стеновой Щ4 Щит покрытия Щ10	
	25	Щиты стеновые с отверстием	
		Щ6, Щ7, Щ8.	
	26	Щиты покрытия Щ9, Щ11.	
	27	Щиты покрытия с отверстием	
		Щ12, Щ13, Щ14, Щ15.	
	28	Спецификация для заказа	
		материалов на один щит.	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта (Болотин)
Начальник отдела (Попов)

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова		
Гл. спец.		Конаревская		
Гл. спец.		Русянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Общие данные (начало)

Лит.	Лист	Листов
Р	1	28

МГСПИ

Подпись и дата

Инв. №

Пояснительная записка.

В данном альбоме разработаны камеры-фильтры Д-21кл и Д-33кл (см. листы 1÷12).

Камера состоит из 2-х обвеянов, переоборудованных блаком-фильтрон: закрытого чистого обвеяна за фильтрами и зоны перед фильтрон, для обслуживания и смены фильтров. Камера устанавливается в помещении камеры кондиционирования.

Строительные конструкции камеры-фильтров разработаны в 2-х вариантах.

1-ый вариант (см листы 3÷12). Задаются размеры камер. Камеры-фильтры выполняются в конструкциях аналогичных конструкциям основного корпуса и определяются при конкретном проектировании (кирпич, панели и пр.) Ограждающие конструкции камер должны быть несгораемыми, коэффициент теплопроводности 1 ккал/час.м°р.

В настоящем проекте для этого варианта разработаны только конструкции крепления коробок фильтров, детали установки дверей и присоединения воздуховодов.

Полы камер выполнены из керамической плитки.

Покрытие внутренних поверхностей производить краской пылеотталкивающей модифицированной ФКУ-30П.

2-ой вариант (см листы 1,2, 7÷28).

Ограждающие конструкции выполнены в сборном варианте. Стеновые ограждения и покрытия камер-фильтров спроектированы в виде щитов, имеющих каркас из стальных прямоугольных труб (сечением 60×30 мм) и заполнения каркаса плоскими асбестоцементными листами. Между асбестоцементными листами размещается утеплитель из полужестких минераловатных плит.

Герметичность между асб. цем. листами и каркасом обеспечивается резиновым уплотнителем. Герметичность зазоров между щитами, конструкцией пола и покрытием обеспечивается установкой лент из герметика.

Устойчивость стеновых щитов обеспечивается их закреплением к закладным деталям пола, соединением между собой, а так же жесткостью щитов перпендикулярного направления.

Ограждающие конструкции камер-фильтров должны быть несгораемыми, коэффициент теплопроводности 1 ккал/час.

Полы камер-фильтров выполнены из керамической плитки.

Покрытие внутренних поверхностей производить краской пылеотталкивающей модифицированной ФКУ-30П.

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сосновко		
Рук. брон		Кондрабекова		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

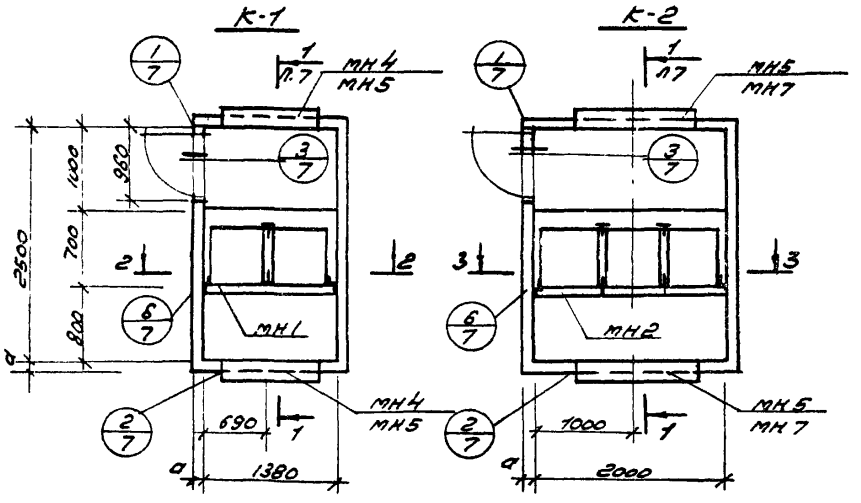
СЕРИЯ 3.904-22 в.1

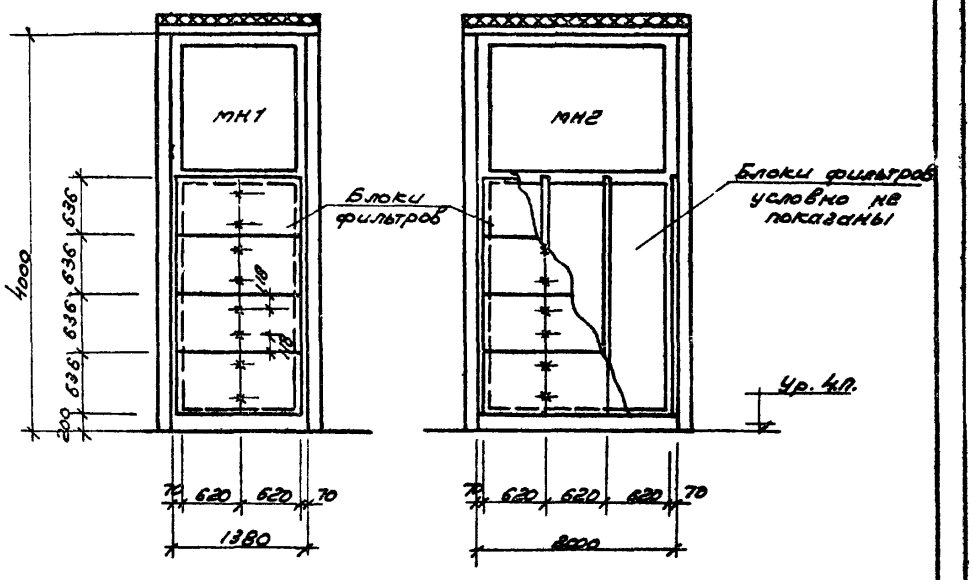
Общие данные (окончание)

Лит.	Лист	Листов
	2	28

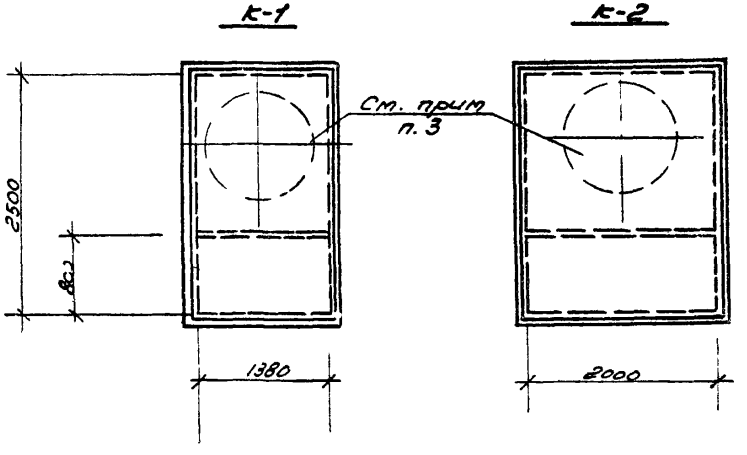
МГСПИ

Схемы закладных деталей в камерах





Планы покрытия камер

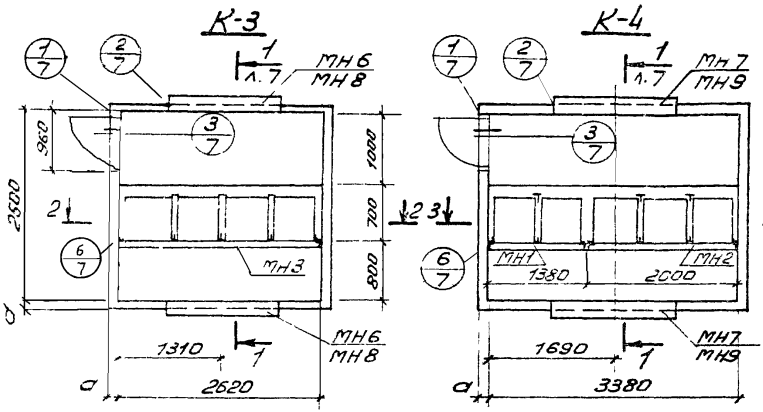


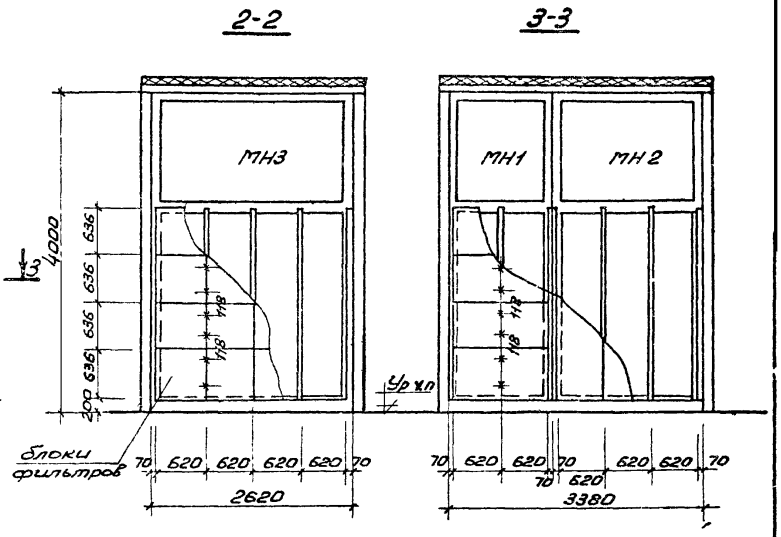
1. Спецификацию изделий см. лист. 28.
2. Закладные детали, указанные в знаменателе, относятся к камерам с фильтром Д33кл
3. В конкретном проекте возможно расположение закладных деталей в покрытии камер.
4. Размер „а" определяется при привязке проекта -см. пояснительную записку.

					СЕРИЯ 3.904-22 в.1	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Воронова			Камеры К-1 и К-2	Лит. „Р" / Лист 3 / Листов
Рук. др.		Кондревская				МГСПИ
Т. контр.		Румянцев				
Нач. отд.		Попов				

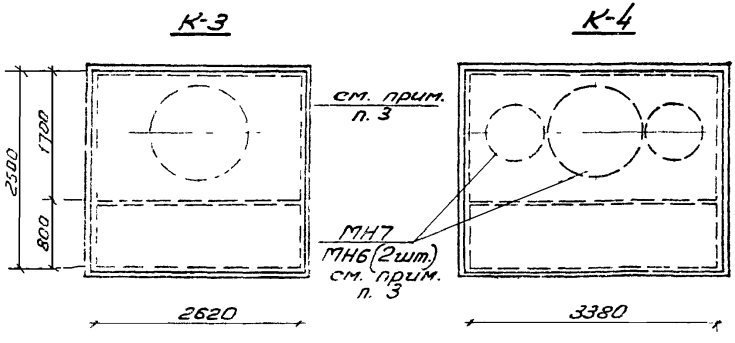
Инв. N подл. | Подпись и дата

Схемы закладных деталей в камерах





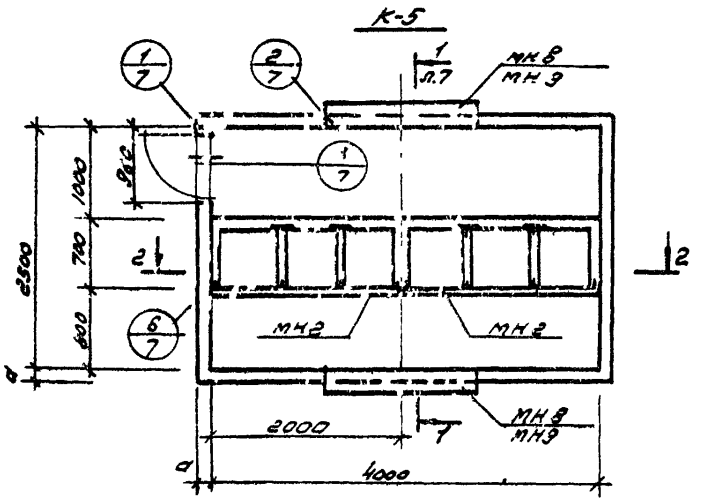
Планы покрытия камер



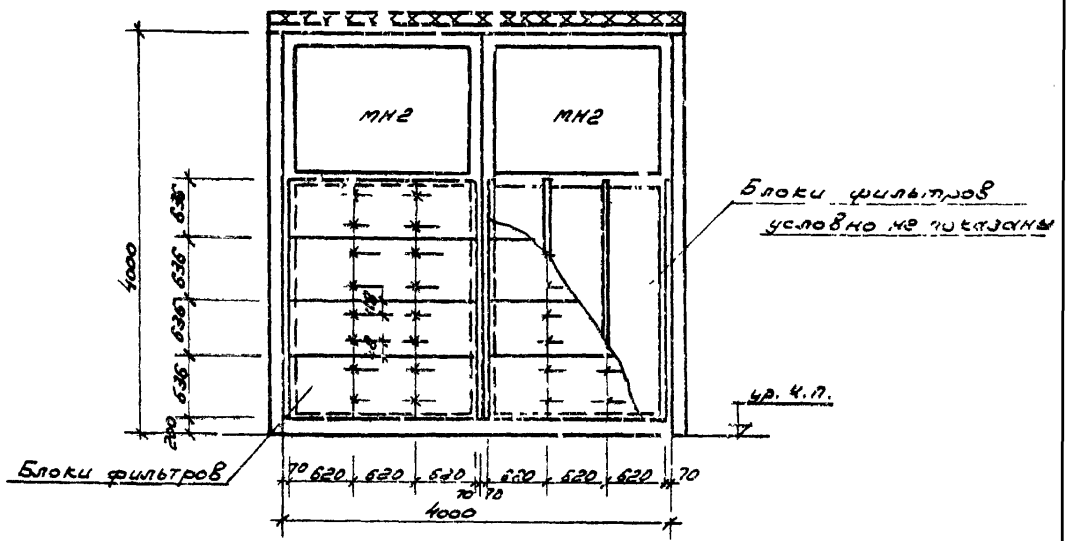
1. Спецификацию изделий см. лист 28.
2. Закладные детали, указанные в знаменателе, относятся к камерам с фильтром Д 33 Кл.
3. В конкретном проекте возможно расположение закладных деталей в покрытии камер.
4. Размер „а" определяется при привязке проекта - см. пояснительную записку.

Изм.	Лист	N докум	Подп	Дата	СЕРИЯ 3.904-22 в.1		
Разработ.	Воронова				Камеры К-3 и К-4	Лит „Р"	Лист 4	Листов
Рук. гр.	Конаревская					МГСПИ	
Гл. спец.	Румянцев						
Нач. отд.	Попов						

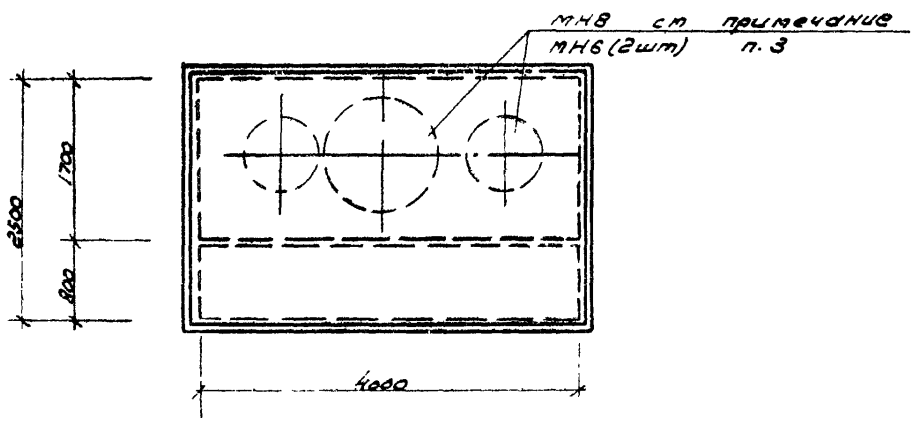
Схема закладных деталей в камере



2-2



План покрытия К-5

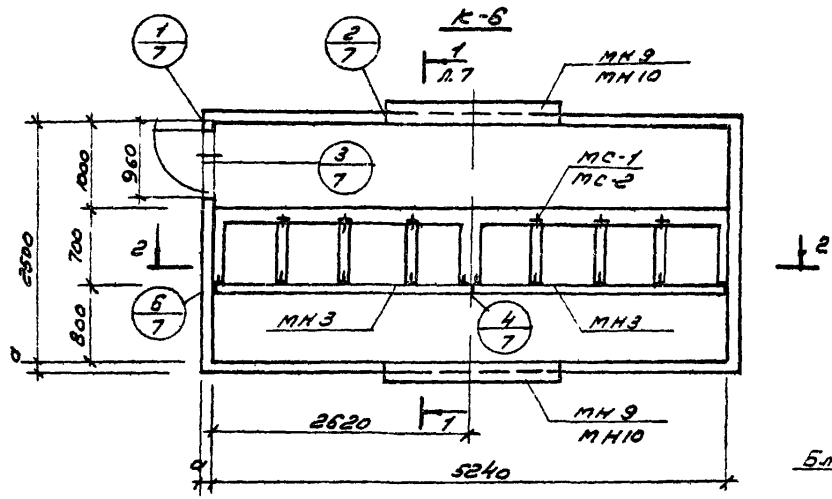


1. Спецификацию изделий см лист 28.
2. Закладные детали, указанные в знаменателе, относятся к камерам с фильтрами Д 33 кл.
3. В конкретном проекте возможно расположение закладных деталей в покрытии камер.
4. Размер „а" определяется при привязке проекта – см пояснительную записку.

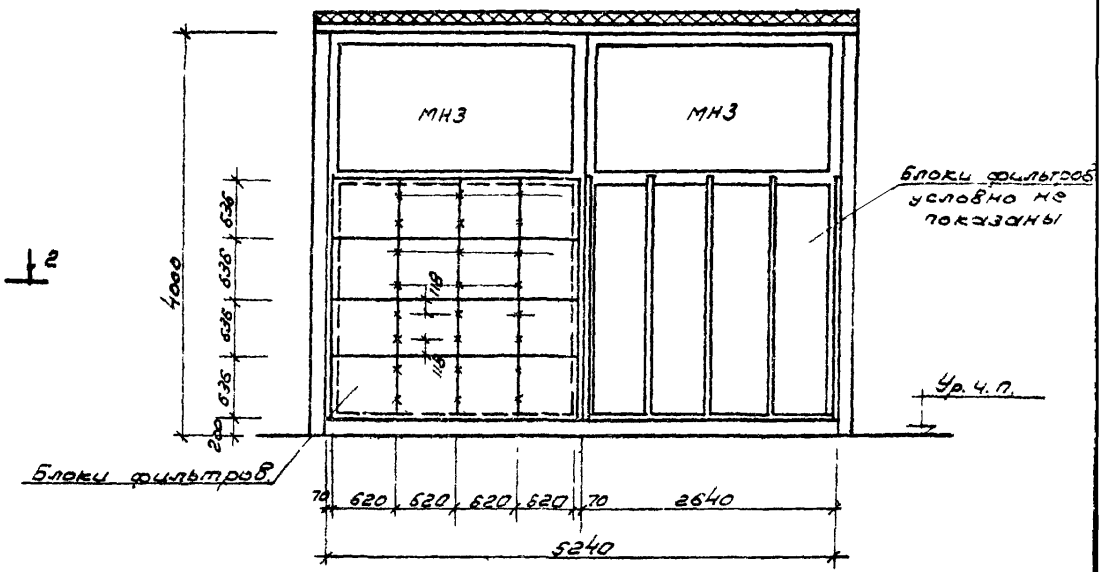
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СЕРИЯ 3.904-22 в.1
Разраб.	Воронова				Камера К-5
Рук. гр.	Комаревская				Лит. Р. / Лист 5 / Листов
Гл. спец.	Румянцев				МГСПИ
Нач. отд.					

Инв. № подл. | Подпись и дата

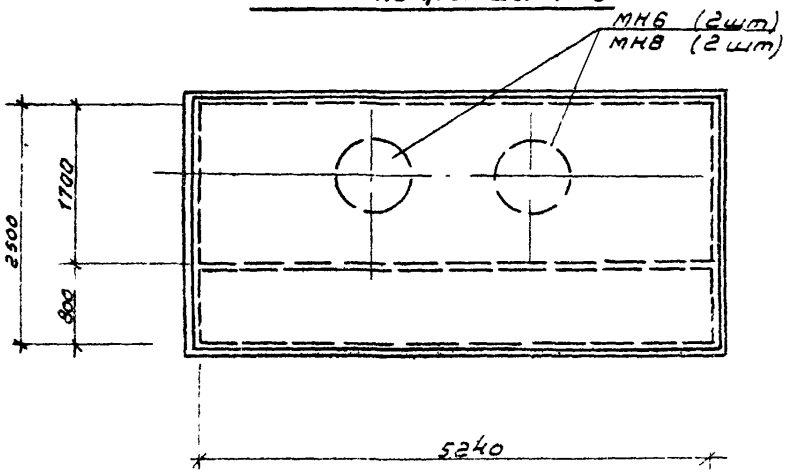
Схема закладных деталей в камере



2-2



План покрытия К-6

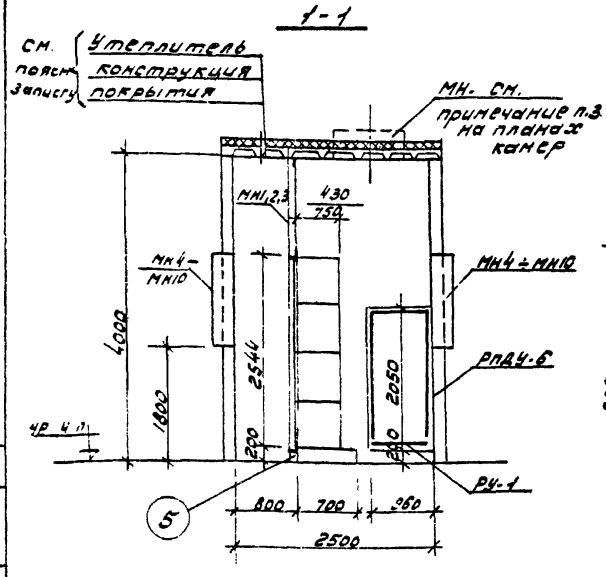


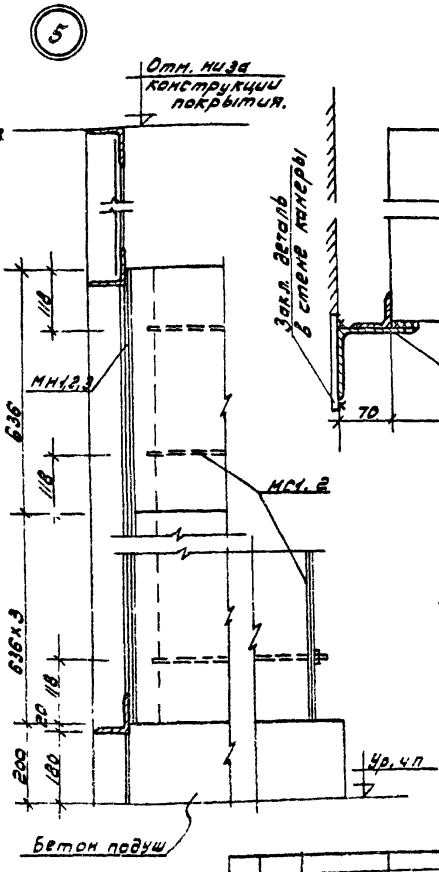
1. Спецификацию изделий см. лист 28
2. Закладные детали, указанные в знаменателе, относятся к камерам с фильтрами Д 33кл.
3. В конкретном проекте возможно расположение закладных деталей в покрытии камер.
4. Размер „а" определяется при привязке проекта - см. пояснительную записку.

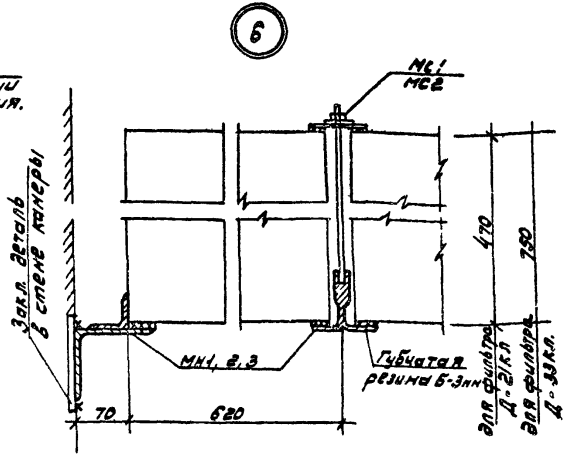
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СЕРИЯ 3.904.22в.1
Разработ.	Воронова				Камера К-6
Рук. фил.	Кокаревская				
Гл. спец.	Румянцев				МГСПИ
Нач. отд.	Попов				

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

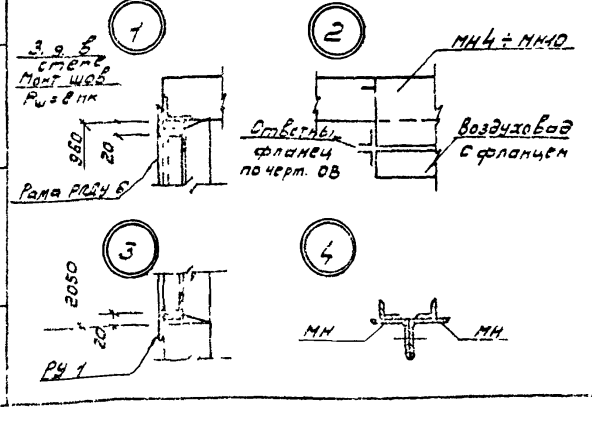
Инв. N подл. | Подпись и дата







1. Настоящий лист читать совместно с листами 3÷6.
2. Указания по установке рам РПДУ-6 и РУ-1 для двери ПДУ-6 см. серию 2.435-6
3. Рамы МН крепятся к з.д. заложенным в стенах камер на монтажной сварке
4. Установку фильтров вести с прокладкой губчатой резины.



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СЕРИЯ 3.904-22 в.1		
Разраб.	Воронова				Разрез 1-1. Узлы монтажные 1÷6	Лит. „Р"	Лист 7	Листов
Рук. бр.	Коноревская					МГСПИ	
Гл. спец.	Финянцев						
Нач. отд.	Попов						

Спецификация закладных изделий на катеры

начало

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
		Катера К-1 с фильтрами Д-2 КП		
МН1	лист 10	Изделие закладное	1	
МН4	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
РПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соединительный эл-т	1	
		Катера К-1 с фильтрами Д-22 КП		
МН1	лист 10	изделие закладное	1	
МН5	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
РПДУ-6	То же	дверь	1	
МС2	лист 12	соединительный эл-т	1	
		Катера К-2 с фильтрами Д-2 КП		
МН2	лист 10	Изделие закладное	1	
МН5	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып.1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
РПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	Лист 12	соединительный эл-т	2	
		Катера К-2 с фильтрами Д-22 КП		
МН2	лист 10	Изделие закладное	1	
МН7	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6, вып.1	рамы дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
РПДУ-6	То же	дверь	1	
МС6	Лист 12	соедин эл-т	2	

продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Катера К-3 с фильтрами Д-2, КП		
МН3	лист 11	Изделие закладное	1	
МН6	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2 435-6, вып. 1.	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин эл-т	3	
		Катера К-3 с фильтрами Д-22 КП		
МН3	лист 11	Изделие закладное	1	
МН8	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2 435-6 вып. 1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС2	лист 12	соедин эл-т	3	
		Катера К-4 с фильтрами Д-21 КП		
МН1	лист 10	Изделие закладное	1	
МН2	лист 10	То же	1	
МН7	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6 вып. 1	рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин. эл-т	3	

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова		
Рук. гр.		Комаревская		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Спецификация изделий на катеры (начало)

Лит	Лист	Листов
„Р"	8	

МГСПИ

Спецификация закладных изделий на котлы

Продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Котлы К-4 с фильтрами Д-33 КП		
МН1	лист 10	Изделие закладное	1	
МН2	лист 10	То же	1	
МН9	лист 12	То же	1	
МН6	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС2	Лист 12	соедин. эл-т	3	
		Котлы К-5 с фильтрами Д-21 КП		
МН2	лист 10	Изделие закладное	2	
МН8	лист 12	То же	2	
РПДУ-6	2.435-6, Вып 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин. эл-т	4	
		Котлы К-5 с фильтрами Д-33 КП		
МН2	лист 10	Изделие закладное	2	
МН6	лист 12	То же	2	
МН9	лист 12	То же	1	
РПДУ-6	2.435-6, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	Лист 12	Соедин. эл-т.	4	

Окончание

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
		Котлы К-6 с фильтрами Д-21КП		
МН3	лист 11	Изделие закладное	2	
МН6	лист 12	То же	2	
МН9	лист 12	То же	1	
РПДУ-6	2.435-6, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	эл-т дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС1	лист 12	соедин. элем.	6	
		Котлы К-6 с фильтрами Д-33КП		
МН3	лист 11	изделие заклад.	2	
МН8	лист 12	То же	2	
МН10	лист 12	То же	1	
РПДУ-6	2.435-6, Вып. 1	Рама дверная	1	
РУ-1	То же	Эл-ты дверной рамы	1	
ПДУ-6	То же	дверь	1	
МС2	лист 12	соединит. эл-т	6	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Воронова			
Рук. гр.	Кондратьева			
Гл. спец.	Румянцев			
Нач. отд.	Попов			

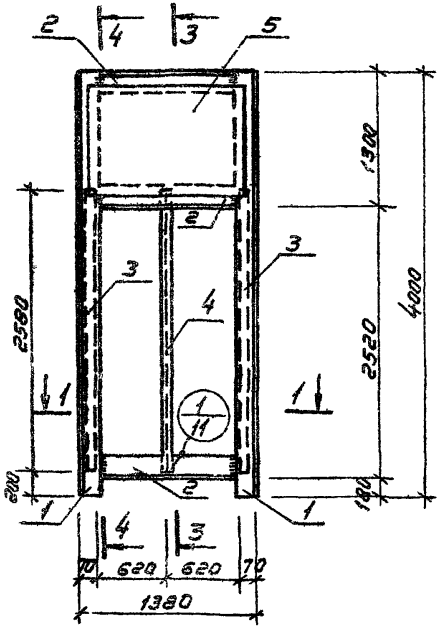
СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Спецификация изделий на котлы (Окончание)

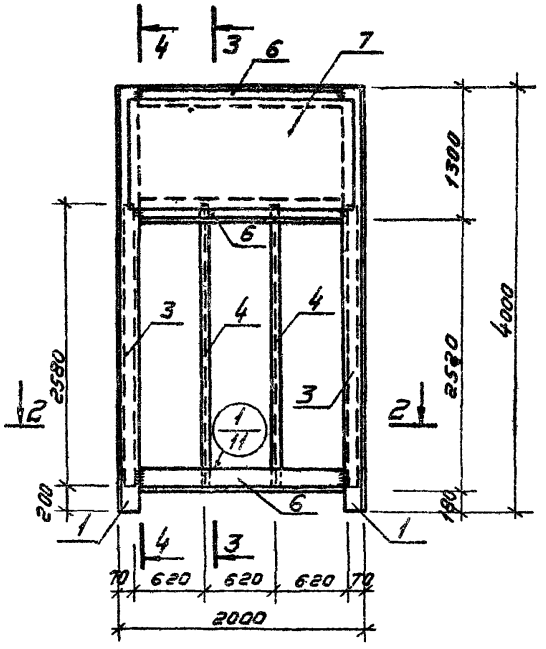
Изм.	Лист	Листов
Р1	9	

МГСПИ

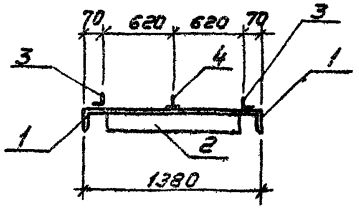
МН1



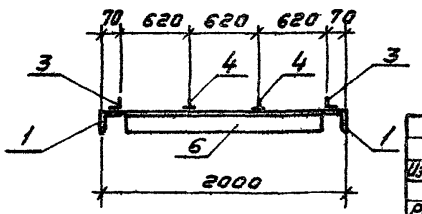
МН2



1-1



2-2



Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка детали	Поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг.	ГОСТ марка стали
МН1	1	L 100×8	4000	2	97,6	ГОСТ 8509-72
	2	L 100×8	1180	3	43,2	Вст. 3кп2
	3	L 50×5	2580	2	19,4	
	4	СПА-2161	2580	1	6,2	ГОСТ 8617-68 Ал. сплав АА-31
	5	-1200×2	1300	1	24,5	ГОСТ 8597-57**
			Итого		190,9	Вст 3кп2
МН2	1	L 100×8	4000	2	97,6	ГОСТ 8509-72
	6	L 100×8	1800	3	66,0	Вст. 3кп2
	3	L 50×5	2580	2	19,4	
	4	СПА-2161	2580	2	12,4	
	7	-1200×2	1900	1	35,8	ГОСТ 8597-57**
			Итого		231,2	Вст 3кп2

1. Сечения 3-3, 4-4 и узел 1 см. лист 11.
2. Стальной лист поз 5, 6 приварить контактной точечной сваркой шагом 100мм по периметру.

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Воронова		
Рук. бр.		Канарейская		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Изделия закладные МН1, МН2.

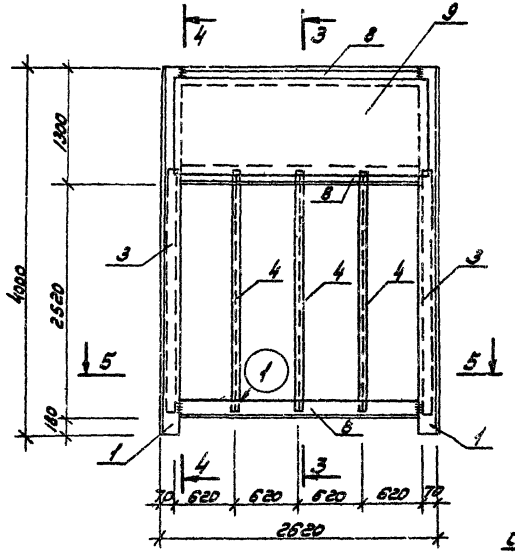
Лит. „Р"	Лист 10	Листов

МГСПИ

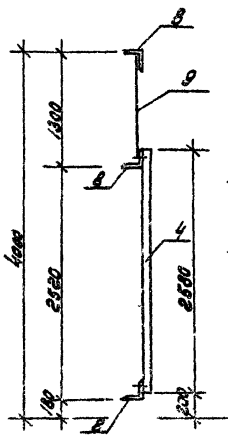
Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка детали	Поз.	Профиль	Длина мм	Кол шт	Вес кг	Марка стали ГОСТ
МН3	1	L100×8	4000	2	97.6	ГОСТ-8509-72
	8	L 100×8	2420	3	88.5	Ст3кп2
	3	L 50×5	2580	2	12.4	
	4	СПЯ-2161	2580	3	18.6	
	9	-1200×8	2500	1	47.4	ГОСТ8567-57* Ст3кп2

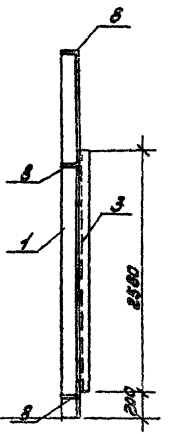
МН 3



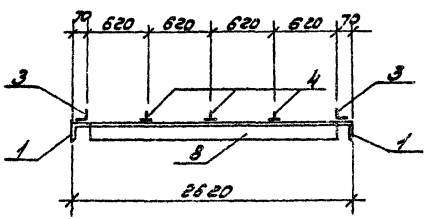
3-3

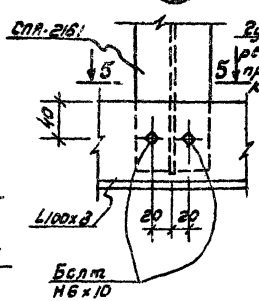


4-4

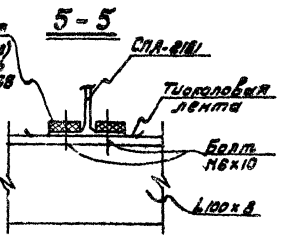


5-5





5-5



1. Стальной лист поз. 9 приварить контактной точечной сваркой шагом 100 мм по периметру.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова		
Рук. бр.		Комаревская		
Гл. спец.		Рунянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

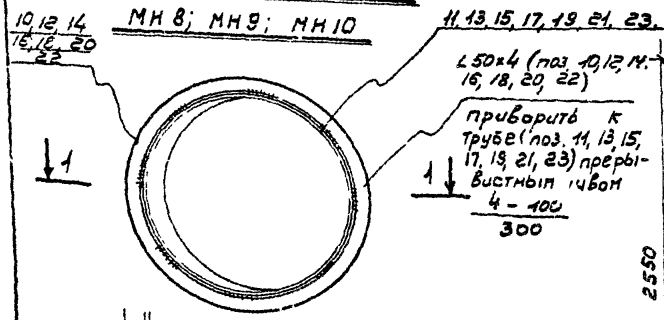
Изделие закладное МН3.

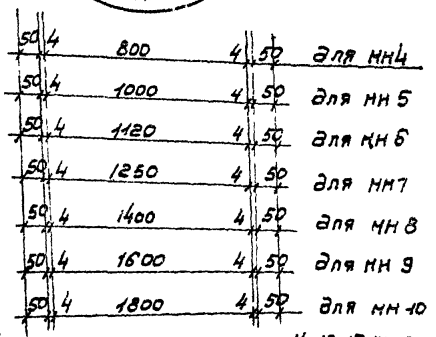
Лит.	Лист	Листов
„Р"	11	

МГСПИ

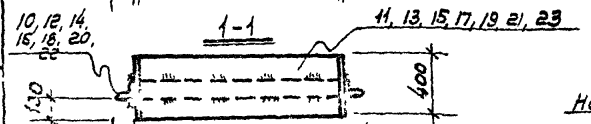
Инв.№ подл. | Подпись и дата

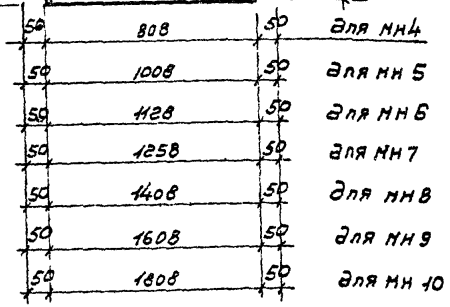
МН4; МН5; МН6 МН7 МН8; МН9; МН10



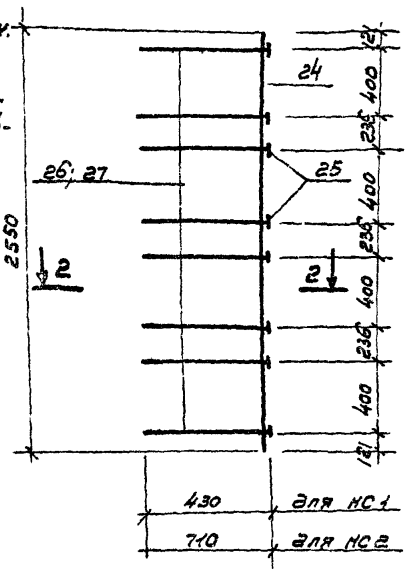


1-1

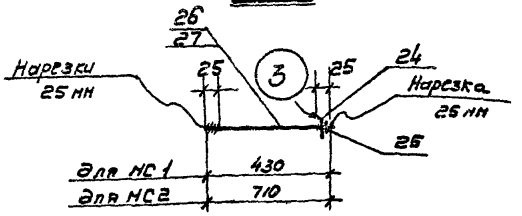


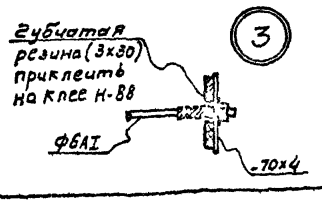


МС1; МС2



2-2





Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка детали	Поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес кг.	Вес марки	ГОСТ сортамента	Марка стали
МН4	10	L 50×4	2557	1	7,8	39,6	8509-72	Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*
	11	– 400×4	2543	1	31,8		103-76	
МН5	12	L 50×4	3785	1	10,6	50,3	8509-72	
	13	–400×4	3170	1	39,7		103-76	
МН6	14	L 50×4	3862	1	11,8	56,3	8509-72	
	15	–400×4	3548	1	44,5		103-76	
МН7	16	L 50×4	4270	1	13,0	62,5	8509-72	
	17	–400×4	3936	1	49,5		103-76	
МН8	18	L 50×4	4741	1	14,5	70,0	8509-72	
	19	–400×4	4427	1	55,5		103-76	
МН9	20	L 50×4	5370	1	16,4	79,9	8509-72	
	21	– 700×4	5055	1	63,5		103-76	
МН10	22	L 50×4	5937	1	18,3	89,6	8509-72	
	23	–400×4	5683	1	71,3		103-76	
МС1	24	– 70×4	2550	1	5,5	5,62	—"—	
	25	Гайка ф6	–	8	0,02		5915-62	
	26	ф6АI	430	8	0,1		5781-61	
МС2	24	– 70×4	2550	1	5,5	5,62	103-76	
	25	Гайка ф6	–	8	0,02		5915-62	
	27	ф6АI	710	8	0,1		5781-61	

Настоящий лист читать совместно с листами 3 ÷ 7

Изм.	Лист	№докумен.	Подп.	Дата
Разраб.	Баранова			
Гл. спец.	Комаровская			
Гл. спец.	Румянцев			
Нач. отд.	Попов			

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

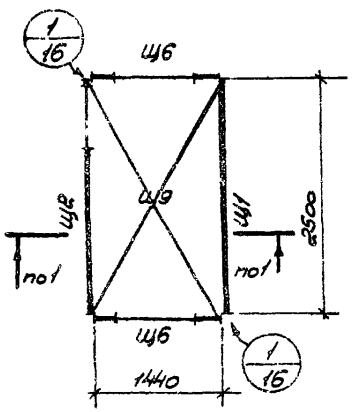
Изделия закладные МН4 ÷ МН10 и соединительные элементы МС1, МС2.

Лит.	Лист	Листов
"Р"	12	

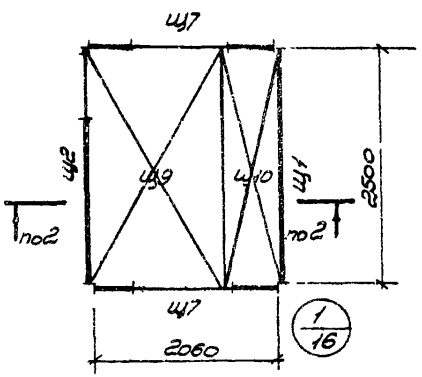
МГСПИ

Инв. № подл. | Подпись и дата

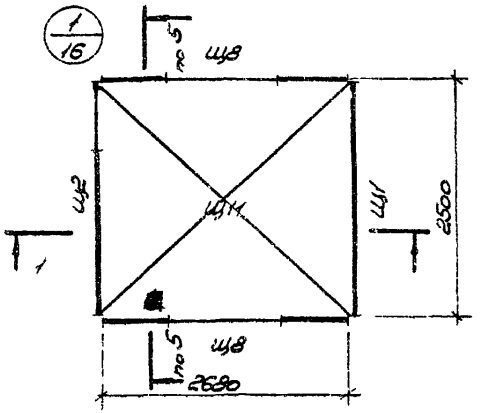
К-1-IА ; К-1-IIА.



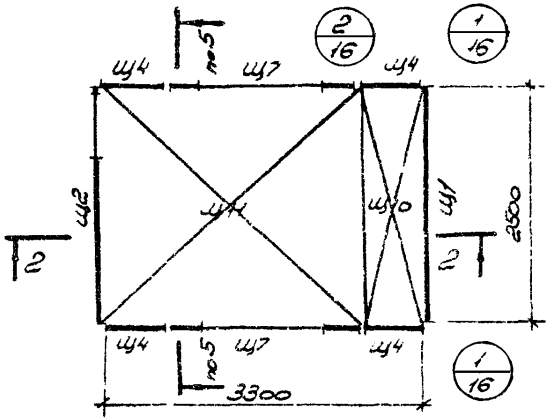
К-2-IА ; К-2-IIА.



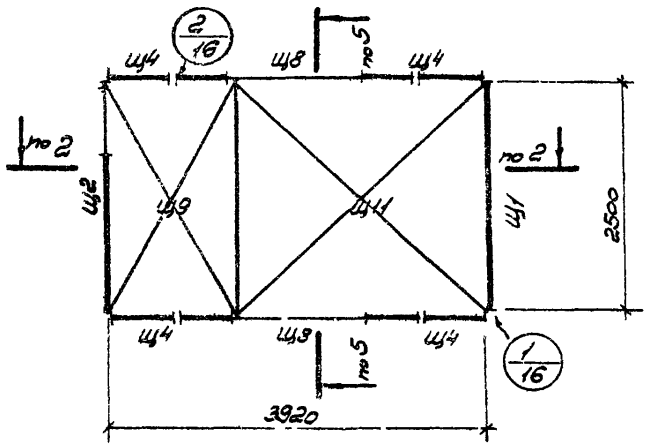
К-3-IА ; К-3-IIА.



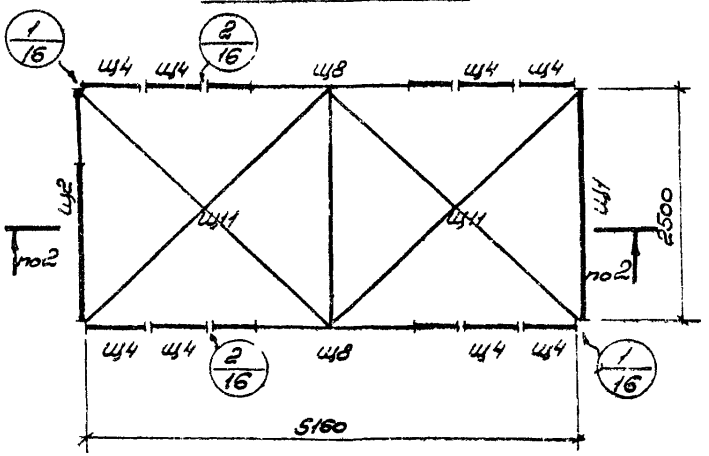
К-4-IА ; К-4-IIА.



К-5-IА ; К-5-IIА.



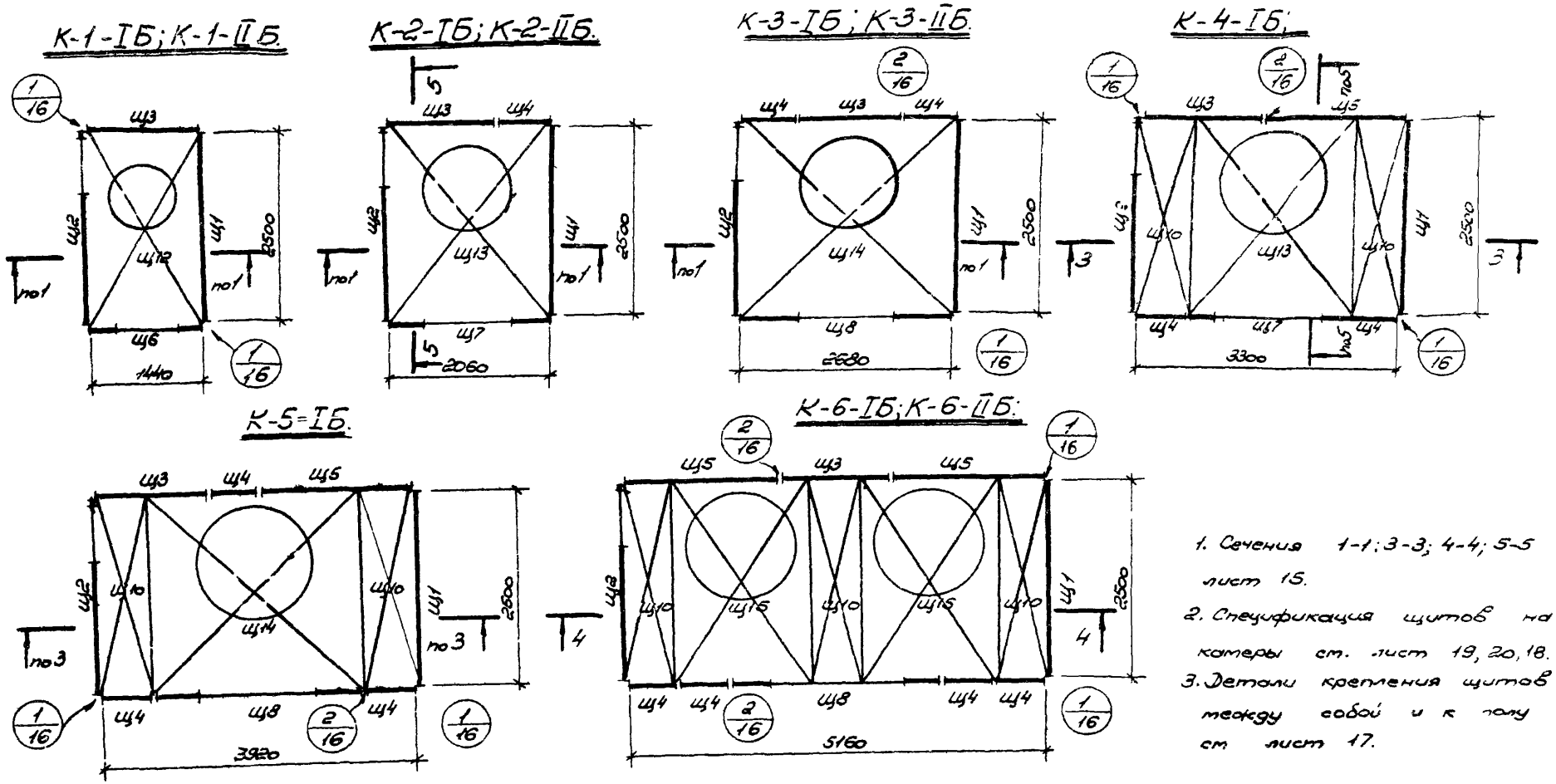
К-6-IА; К-6-IIА.



1. Сечения 1-1, 2-2, 5-5 см. лист 15
2. Спецификация щитов на каперы см лист 18
3. Детали крепления щитов между собой и к полу см. лист 17.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	СЕРИЯ 3.904-22 в.1	
Нач. отд.		Попов			Монтажные схемы щитов капер К-1-IА ÷ К-6-IА, К-1-IIА – К-6-IIА	Лит. / Р / Лист 13 / Листов
Гл. спец.		Румянцев				МГСПИ
Рук. бр.		Конорева				
Разраб.		Эдуанов				
Пров. бр.						

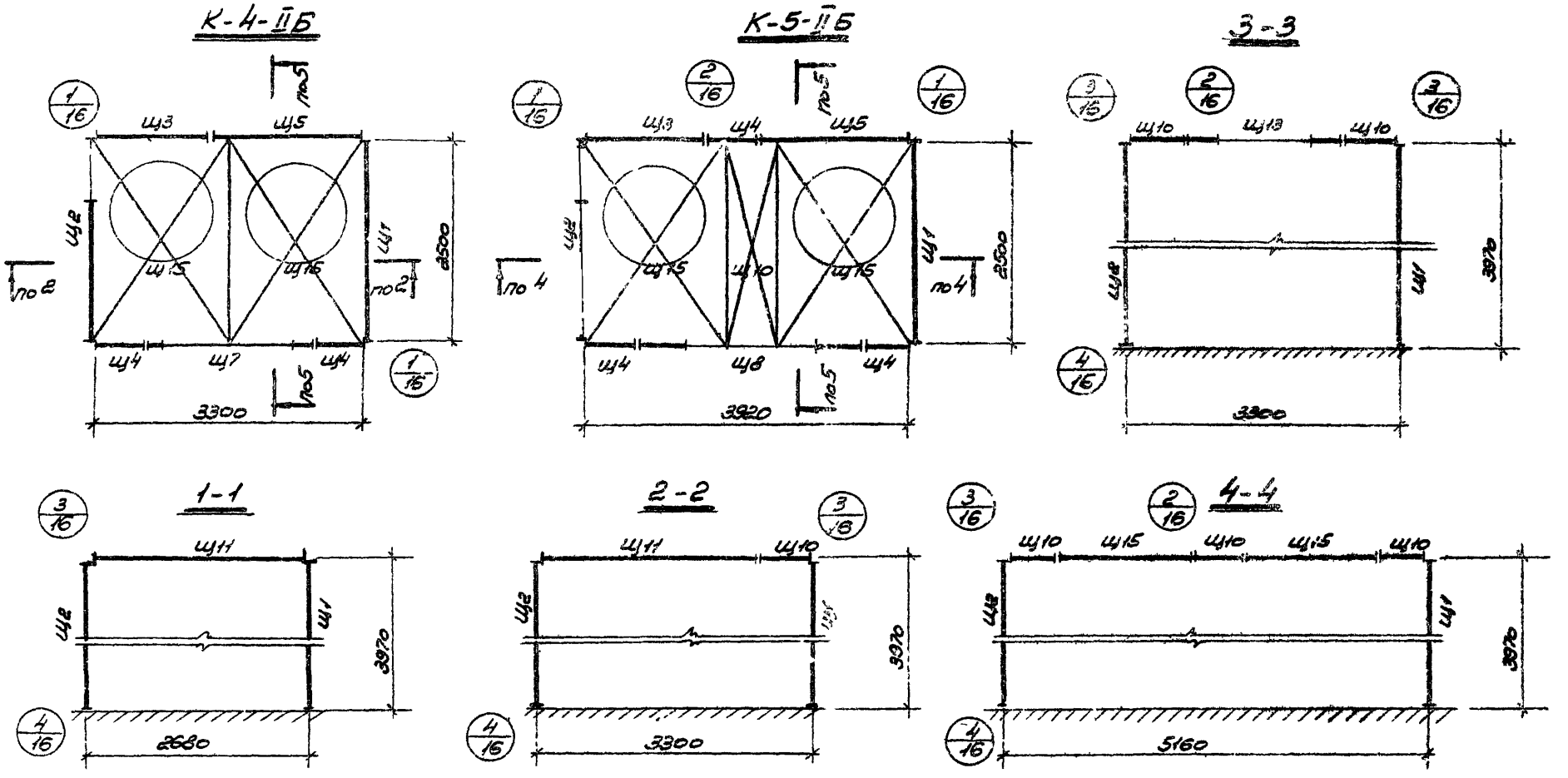
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

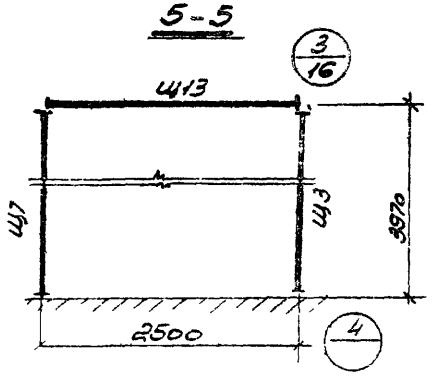


1. Сечения 1-1; 3-3; 4-4; 5-5 лист 15.
2. Спецификация щитов на камеры см. лист 19, 20, 18.
3. Детали крепления щитов между собой и к полу см лист 17.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	СЕРИЯ 3.904-22 в.1			
Провер.					Монтажные схемы щитов камер К-1-IБ ÷ К-6-IБ, К-1-IIБ ÷ К-3-IIБ; К-6-IIБ	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Воронова				„Р"	14	
Рук. бюр.		Канаревская				МГСПИ		
Гл. спец.		Румянцев						
Нач. отд.		Попов						

Инв. N подл. | Подпись и дата





1. Данный лист см. с листами 13, 14
2. Спецификация щитов на камеры см лист 19, 20
3. Детали крепления щитов между собой и к полу см. лист 17.

Изм.	Лист	N. докум.	Подпись	Дата
Провер.				
Разраб.	Воронова			
Рук. брит.	Канаревская			
Гл. спец.	Румянцев			
Нач. отд.	Попов			

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Монтажные схемы щитов камер К-4-IIБ, К-5-IIБ. Сечения 1-1 ÷ 5-5.

Лит.	Лист	Листов
Р	15	

МГСПИ

Инв. № подл. | Подпись и дата

1

Гнутый профиль L18х18х1,5 крепить при монтаже винтами ф 4 шаг ~ 200

(1440, 2060, 2680, 3300, 3920, 5160)

Деталь „А"

Оцинкован сталь

Гернит ф 30

2500

60 20 60

2

Деталь „А"

60 20 60

□ 60х30х3

Гернит ф 30

Деталь „А"

35 35

Тиоколовая мастика у=30т

Гнутый профиль 18х18х1,5

Уплотнитель „П" образный, губчатая резина

1. Монтажные схемы раскладки щитов камер см. листы. 13, 14, 15
2. Детали крепления щитов между собой и к полу см. лист. 17

3

Минераловатные плиты в полиэтиленовых пеших

Оцинкован сталь

(1470; 2090; 2710, 3330; 3950; 5190)

□ 60х30х3

Гернит ф 30

3970

30 30 20 30 30

80

140

Гнутый профиль 18х18х1,5

4

Асбестоц. лист δ=10

Минераловатные плиты δ=50

Слой рубероида на битумной мастике

Асбестоц. лист δ=10

Внутренняя грань

Деталь „А"

3970

30 20 30

30 30

отм. 4,0

Гернит ф 30

Закладная деталь

80

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Провер.					
Разраб.	Воронова				
Рук. Гр.	Конаревская				
Гл. спец.	Румянцев				
Нач. отд.	Попов				

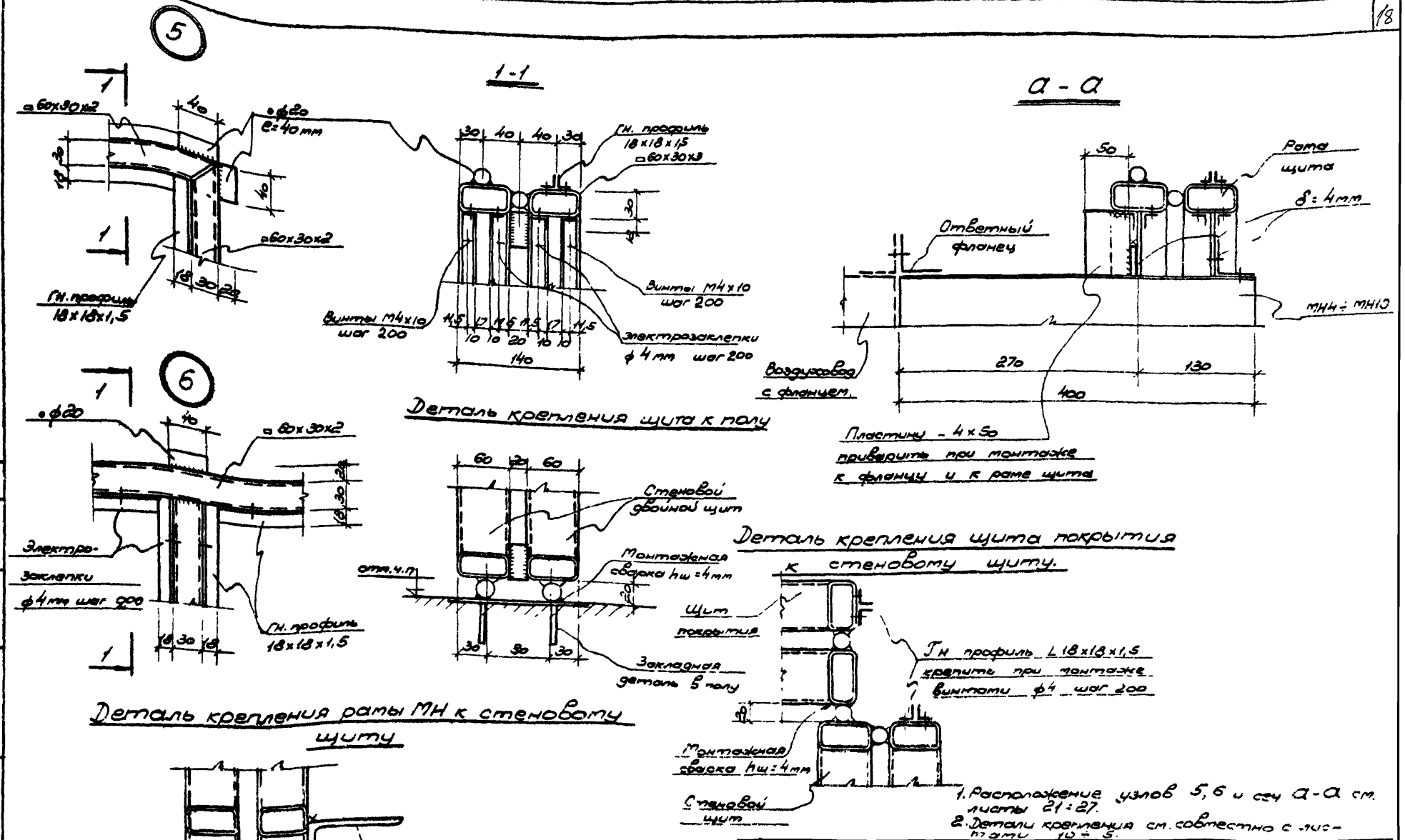
СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Узлы 1÷4 заделка щитов камер

Лит. Р | Лист 16 | Листов

МГСПИ

Инв. № подл. | Подпись и дата



1. Расположение узлов 5, 6 и сеч а-а см. листы 21÷27.
2. Детали крепления см. совместно с листами 10÷5.

Изм	Лист	N подлин	Подпись	Дата
Разраб	Воронова			
Рук бриг	Кондрашевская			
Гл. спец	Румянцев			
Нач. отд	Попов			

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Узлы 5 6
Детали крепления щитов и рамы МН при монтаже

Лит	Лист	Листов
Р	11	

МГСПИ

Инв. N подл. | Подпись и дата

Спецификация щитов на камеру

начало

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Камера К1-IА		
щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
щ6	лист 25	То же, с отв.	2	
щ9	лист 26	Щит покрытия	1	
		Камера К-1-IIА		
		см. К-1-I-А		
		Камера К-2-IА		
щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
щ2	лист 22	То же с дверью	1	
щ7	лист 25	То же с отв.	2	
щ5	лист 26	Щит покрытия	1	
щ10	лист 24	То же	1	
		Камера К-2-IIА		
		см. К-2-IА		
		Камера К-3-IА		
щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
щ8	лист 25	То же, с отв	2	
щ11	лист 26	Щит покрытия	1	
		Камера К3-IIА		
		см. К-3-I-А		
		Камера К-4-IА		
щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
щ2	лист 22	То же с дверью	1	
щ4	лист 24	Щит стеновой	4	
щ7	лист 25	То же с отв.	2	

продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
щ10	лист 24	Щит покрытия	1	
щ11	лист 26	То же	1	
		Камера К-4-IIА		
		см. К-4-IА.		
		Камера К-5-IА		
щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
щ2	лист 22	То же с дверью	1	
щ4	лист 24	Щит стеновой.	4	
щ8	лист 25	То же, с отв.	2	
щ9	лист 26	Щит покрытия	1	
щ11	лист 26	То же	1	
		Камера К-5-IIА		
		см. К-5-IА		
		Камера К-6-IА		
щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
щ4	лист 24	Щит стеновой	8	
щ8	лист 25	То же, с отв.	2	
щ11	лист 26	Щит покрытия	2	
		Камера К-6-IIА		
		см К-6-IА		

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.				
Разраб.		Воронова		
Рук. бр.		Кокаревская		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Спецификация щитов на камеру (начало)

Лит. "Р" | Лист 18 | Листов

МГСПИ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Спецификация щитов на камеру

продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
		Камера К-1-I Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ6	лист 25	То же, с отв	1	
Щ12	лист 27	Щит покрытия с отв	1	
		Камера К-1-II Б		
		см К-1-I Б		
		Камера К-2-I Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	1	
Щ7	лист 25	То же, с отв	1	
Щ13	лист 27	Щит покрытия с отв	1	
		Камера К-2-II Б		
		см. К-2-I Б		
		Камера К-3-I Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	2	
Щ8	лист 25	То же, с отв	1	
Щ14	лист 27	Щит покрытия с отв	1	
		Камера К-3-II Б		
		см. К-3-I Б		
		Камера К-4-I Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же с дверью	1	

продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	2	
Щ5	лист 23	То же	1	
Щ7	лист 25	То же, с отв	1	
Щ10	лист 24	Щит покрытия	1	
Щ13	лист 27	То же, с отв	1	
		Камера К-4-II Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	2	
Щ5	лист 23	То же	1	
Щ7	лист 25	То же, с отв	1	
Щ15	лист 27	Щит покрытия	2	
		Камера К-5-I Б		
Щ1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ4	лист 24	То же	3	
Щ5	лист 23	То же	1	
Щ8	лист 25	То же, с отв	1	
Щ10	лист 24	Щит покрытия	2	
Щ14	лист 27	Щит покрытия с отв	1	

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова		
Рук.гр.		Кокорева		
Гл.спец.		Романцев		
Нач.отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904.22 в.1

Спецификация щитов на камеру (продолжение)

Лит	Лист	Листов
"Р"	19	

МГСПИ

Спецификация щитов на камеру

окончание

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
		Камера К-5-I Б		
Щ 1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ 2	лист 22	То же, с дверью	1	
Щ 3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ 4	лист 24	То же	2	
Щ 5	лист 23	То же	1	
Щ 8	лист 25	То же, с отв	1	
Щ 10	лист 24	Щит покрытия	1	
Щ 15	лист 27	То же, с отв	2	
		Камера К-6-I Б		
Щ 1	лист 21	Щит стеновой	1	
Щ 2	лист 22	То же с дверью	1	
Щ 3	лист 23	Щит стеновой	1	
Щ 4	лист 24	То же	4	
Щ 5	лист 23	То же	2	
Щ 8	лист 25	То же с отв	1	
Щ 10	лист 24	Щит покрытия	3	
Щ 15	лист 27	То же с отв	2	
		Камера К-8-I Б		
		см. К-6-I Б		

1. Маркировка камер с ограждением из сборных щитов принята
   - первая цифра – типоразмер камеры
   - вторая цифра – тип фильтра: „I" фильтр Д 21 кл , „II" – фильтр Д 33 кл.
   - буква – А – боковое присоединение воздуховода Б – верхнее присоединение воздуховодов

   Пример: К-1-I А – камера первого типоразмера для фильтра Д 21 кл с боковым присоединением воздуховода
2. Камеры приняты шести типоразмеров см лист 3, 4, 5, 6
3. Монтажные схемы щитов см. листы 13, 14, 15.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова		
Рук. бр.		Комаровская		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

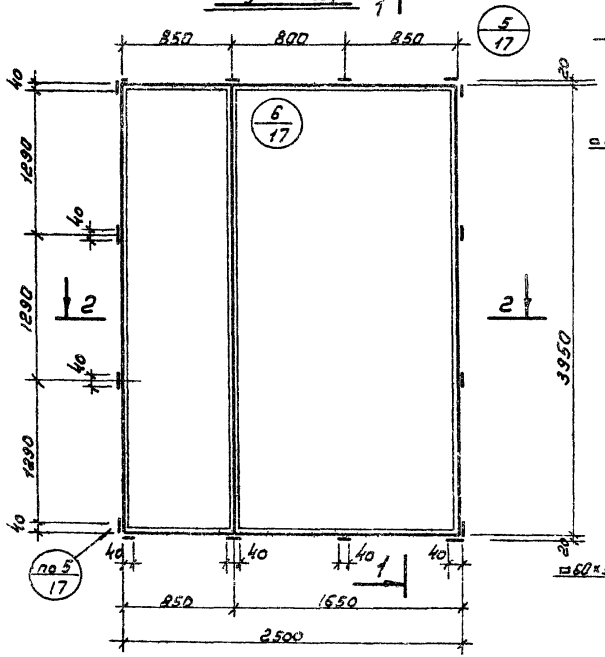
Спецификация щитов на камеру (окончание) и примечания

Лит	Лист	Листов
„Р"	20	

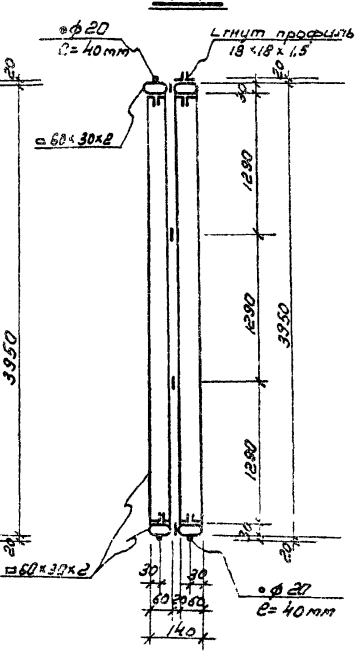
МГСПИ

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

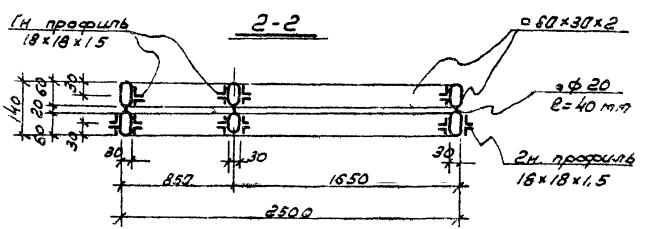
Щит Щ1



1-1



2-2



Выборка металла на щит.

NN п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали	ГОСТ	Приме
1	□60×30×2	87,6	Ст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	L гн. профиль 18×18×1,5	36,4	Ст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	•ф 20	2,4	Ст3кп2	ГОСТ 2590-71	
	Итого:	126,4			

1. Все сварные швы h=3мм.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ф 3мм.
3. Гнутый профиль L 18×18×1,5 приварить точечной сваркой с шагом 200 мм.
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова		
Рук. Бр.		Конаревский		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

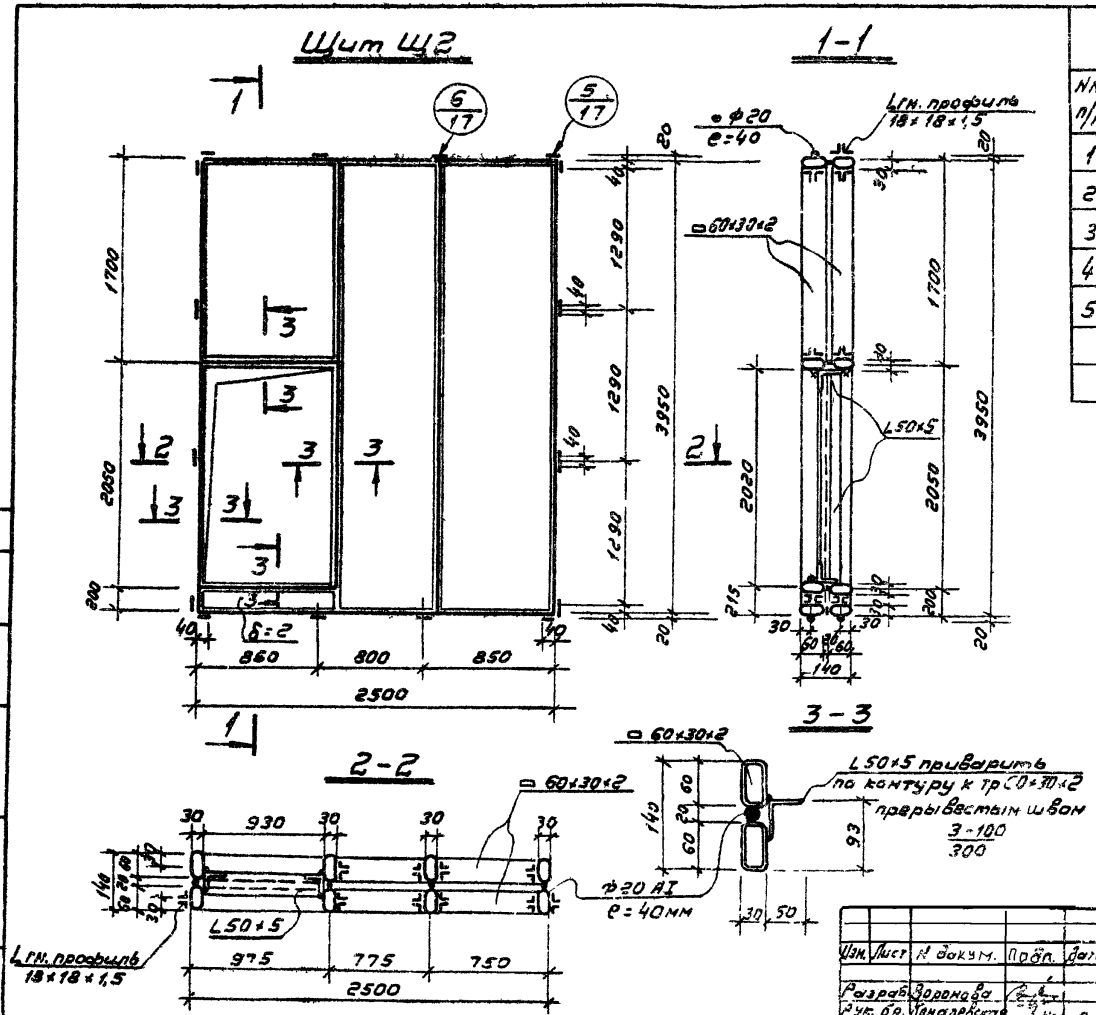
СЕРИЯ 3.904-22 в 1

Щит стеновой Щ.1

Лит	Лист	Листов
„Р"	21	

МГСПИ

Инв. № подл. | Подп. и дата



Выборка металла на щит Щ2

NN п/п	Профиль	Масса кг.	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
1	□ 60×30×2	113,0	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	L гн. профиль 18×18×1,5	41,0	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	Ф20	2,9	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	L 50×5	21,8	то же	ГОСТ8509-72	
5	δ=2мм	4,2	то же	ГОСТ8597-57**	
	Итого:	182,9			

1. Все сварные швы h=3мм
2. Сварку производить электродами Э-42 Ф3мм.
3. Гнутый профиль 18×18×1,5 приварить точечной контактной сваркой с шагом 200мм
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Воронова			
Рук. бр.	Тонаревская			
Гл. спец.	Румянцев			
Нач. отд.	Попов			

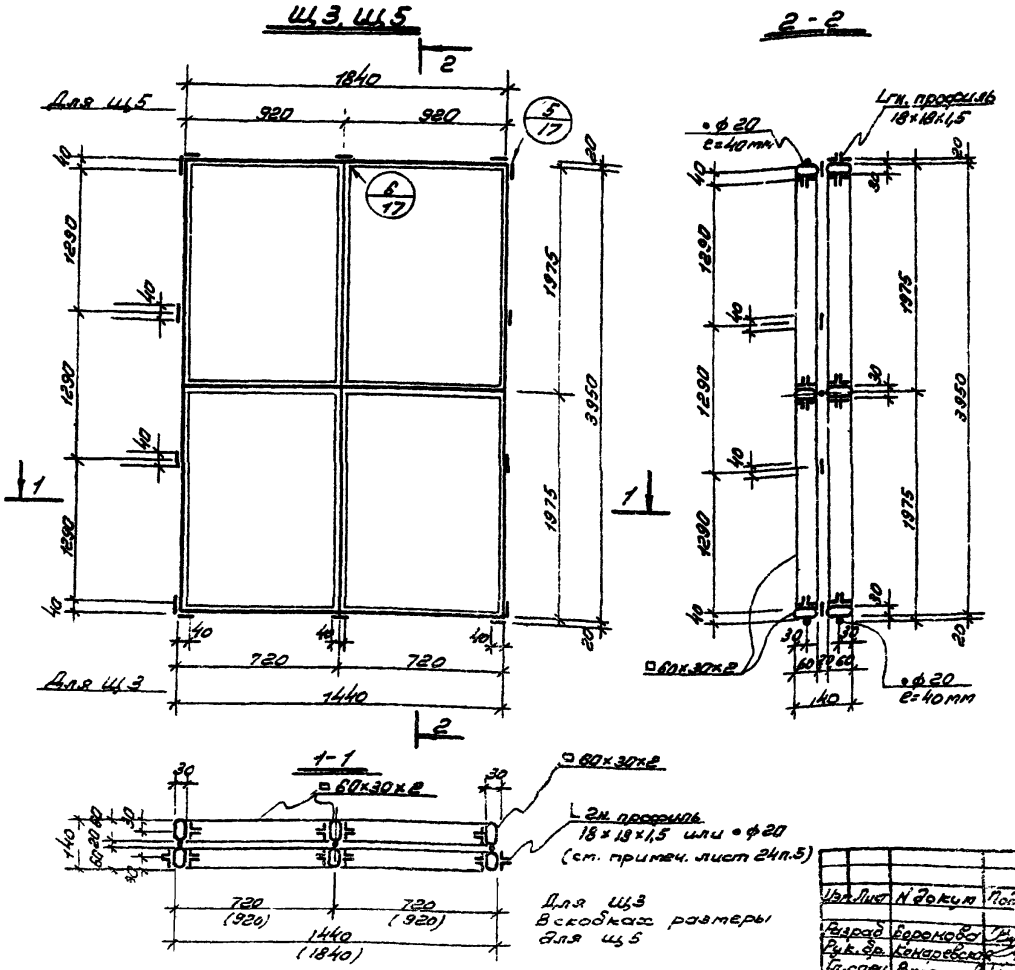
СЕРИЯ 3.904-22 в 1

Щит стеновой с дверью Щ2.

Лит	Лист	Листов
„Р"	22	

МГСПИ

Инв. N подл. | Подп. и дата



Выборка металла на щит.

NN п/п	Профиль	Масса кг.	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
		Щ3			
1	□ 60×30×2	81.0	Вст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	L гн. профиль 18×18×1,5	43,5	Вст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	• ф 20	2,9	Вст3кп2	ГОСТ 2590-71	
	Итого:	127,4			
		Щ5			
1	□ 60×30×2	90,5	Вст3кп2	ГОСТ 8646-68	
2	L гн. профиль 18×18×1,5	46,0	Вст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	• ф 20	2.9	Вст3кп2	ГОСТ 2590-71	
	Итого:	139,4			

1. Все сварные швы h=3мм.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ф 3 мм.
3. Гнутый профиль L 18×18×1.5 приварить точечной контактной сваркой с шагом 200 мм.
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Боронова		
Рук. бр.		Конаревская		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

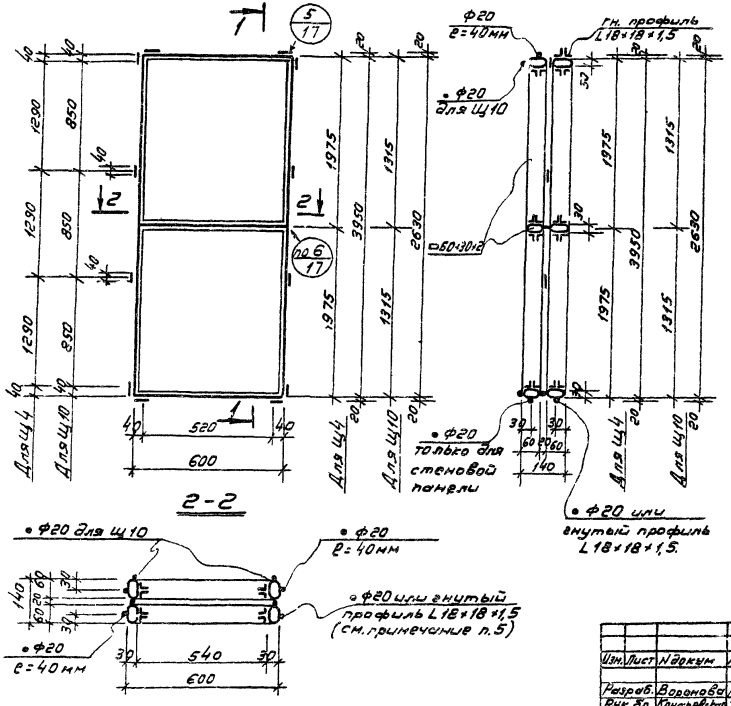
Щиты стеновые Щ3, Щ5

Лит.	Лист	Листов
„Р"	23	

МГСПИ

Инв. N подл. | Подп. и дата

Щиты Щ4; Щ10



Выборка металла на щит

N№ п/п	Профиль	Масса кг.	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
	Щ4				
1	□ 60×30×2	50,5	Ст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	Lгн. профиль 18×18×1,5	28,3	Ст3пс5	ГОСТ 8278-63	
3	Ф20	3,4	Ст3кп2	ГОСТ 2590-71	
	Итого:	92,2			
	Щ10				
1	□ 60×30×2	37,0	Ст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	Lгн. профиль 18×18×1,5	15,4	Ст3пс5	ГОСТ 8278-63	
3	Ф20	3,4	Ст3кп2	ГОСТ 2590-71	
	Итого:	55,8			

1. Все сварные швы h=3мм.
2. Сборку производить электродами типа Э-42 Ф3мм.
3. Гнутый профиль L18×18×1,5 приварить точечной контактной сваркой шагом 200мм.
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.
5. При соединении панелей по узлу $\frac{1}{18}$ и $\frac{9}{16}$ ставить Lгн. профиль. При соединении панелей по узлу $\frac{8}{16}$ ставить • Ф20.

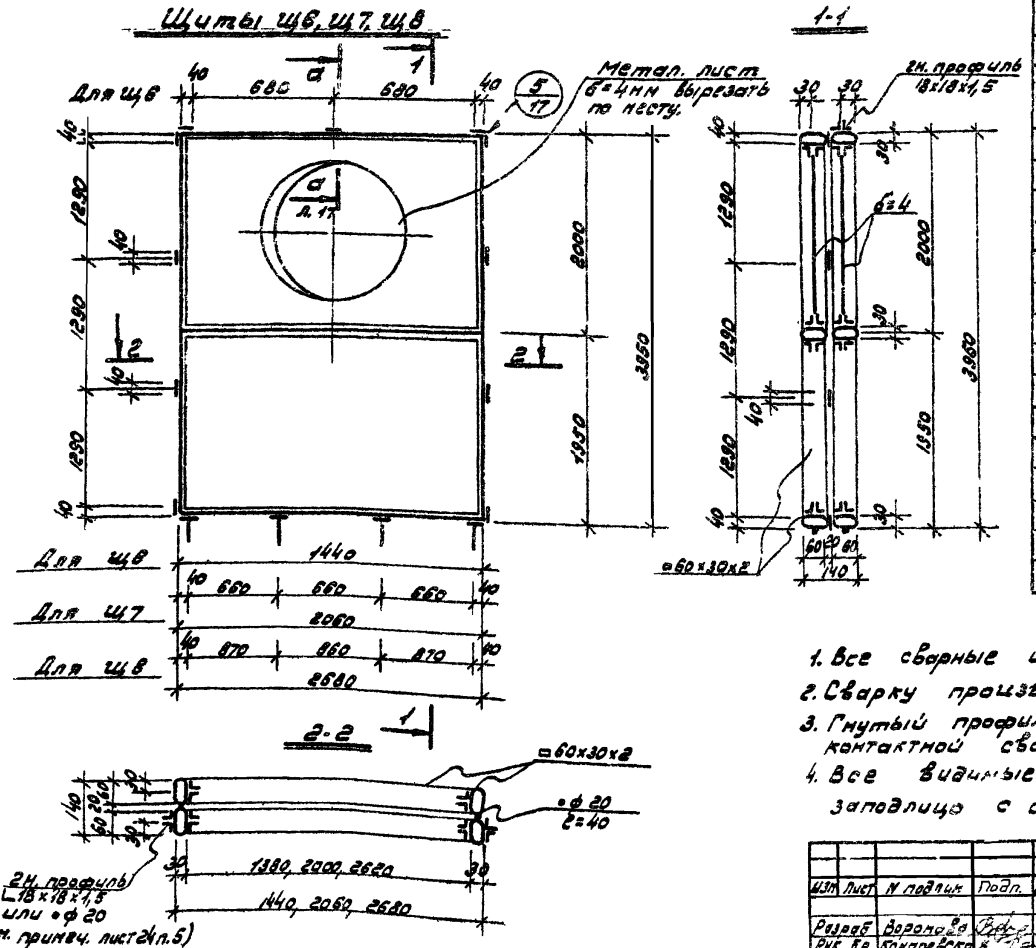
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	СЕРИЯ 3.904-22 в.1
Разраб.		Воронова			Щит стеновой Щ4
Рук. Гр.		Конарейтер			
Гл. спец.		Гуляницкий			Щит покрытия Щ10
Начальник		Попов			

Лит	Лист	Листов
"Р"	24	

МГСПИ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Щиты Щ6, Щ7, Щ8



Выборка металла на щит.

NN п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
	Щ6				
1	□ 60х30х2	63,0	Ст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	L 2н. профиль 18х18х1,5	30,6	Ст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	•ф20	1,5	Ст3кп2	ГОСТ 2590-71	
4	-δ=4	169,0	то же	ГОСТ 8597-57**	
	Итого:	264,1			
	Щ7				
1	□ 60х30х2	78,5	Ст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	L 2н. профиль 18х18х1,5	36,4	Ст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	•ф20	1,5	Ст3кп2	ГОСТ 2590-71	
4	-δ=4	264,0	То же	ГОСТ 8597-57**	
	Итого:	380,4			
	Щ8				
1	□ 60х30х2	82,5	Ст3кп2	ГОСТ 8645-68	
2	L 2н. профиль 18х18х1,5	37,8	Ст3пс5	ГОСТ 8276-63	
3	•ф20	1,6	Ст3кп2	ГОСТ 2590-71	
4	-δ=4	343,0	То же	ГОСТ 8597-57**	
	Итого:	464,9			

1. Все сварные швы $k=3$ мм.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ф 3 мм.
3. Гнутый профиль L 18х18х1,5 приварить точечной контактной сваркой с шагом 200 мм.
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

Изм.	Лист	N подлин.	Подп.	Дата
Разраб.	Воронцов			
Рук. гр.	Конарев			
Гл. спец.	Рулянцев			
Нач. отд.	Попов			

СЕРИЯ 3.904.22 в1

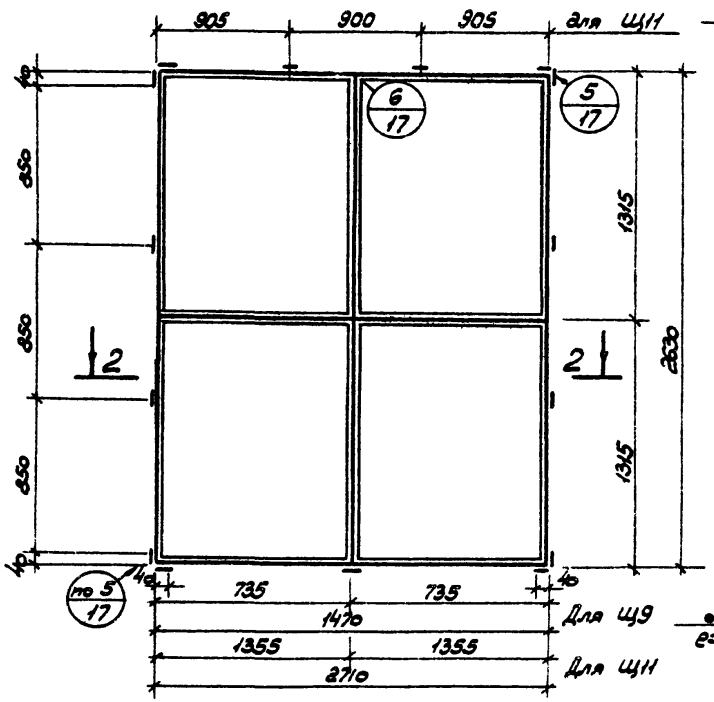
Щиты стеновые с отверстием. Щ6; Щ7; Щ8.

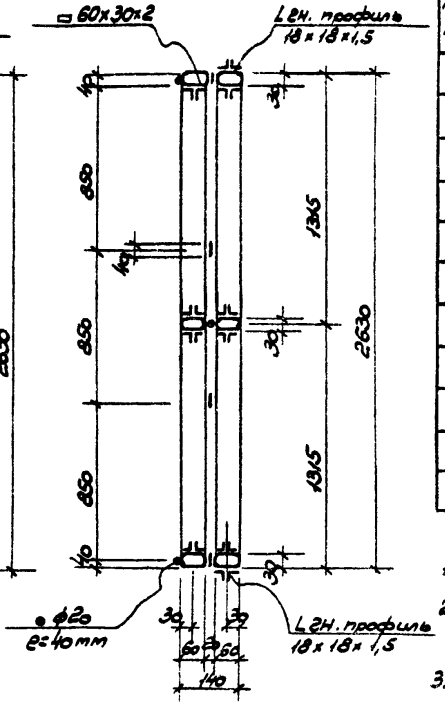
Лит.	Лист	Листов
Р	23	

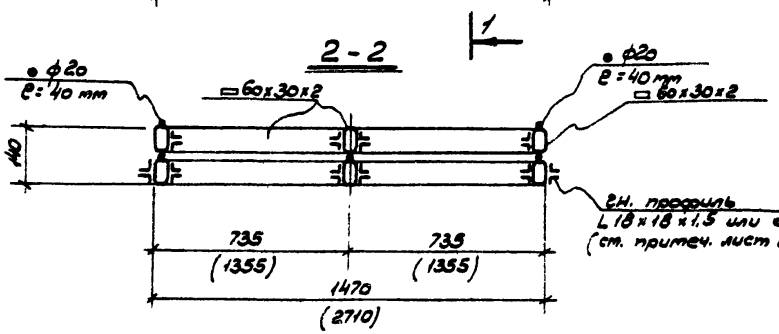
МГСПИ

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Щит Щ9, Щ11







Выборка металла на щит

NN п/п	Профиль	Масса кг.	Марка стали	ГОСТ	Примеч.
	Щ9				
1	□ 60×30×2	64.5	Ст.3кп 2	ГОСТ8645-68	
2	L гн. профиль 18×18×1,5	33.3	Ст.3пс 5	ГОСТ 8276-63	
3	• ф2о	3.8	Ст.3кп 2	ГОСТ 2590-71	
	Итого	102.1			
	Щ11				
1	□ 60×30×2	83.2	Ст.3кп 2	ГОСТ 8645-68	
2	L гн. профиль 18×18×1,5	45.8	Ст.3пс 5	ГОСТ 8276-63	
3	• ф2о	4.5	Ст.3кп 2	ГОСТ 2590-71	
	Итого	133.5			

1. Все сварные швы $h=3$ мм
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ф 3 мм.
3. Гнутый профиль L 18×18×1.5 приварить точечной контактной сваркой с шагом 200 мм.
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Воронов				
Рук. бр.	Кононовская				
Гл. спец.	Рутянцев				
Нач. отд.	Попов				

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

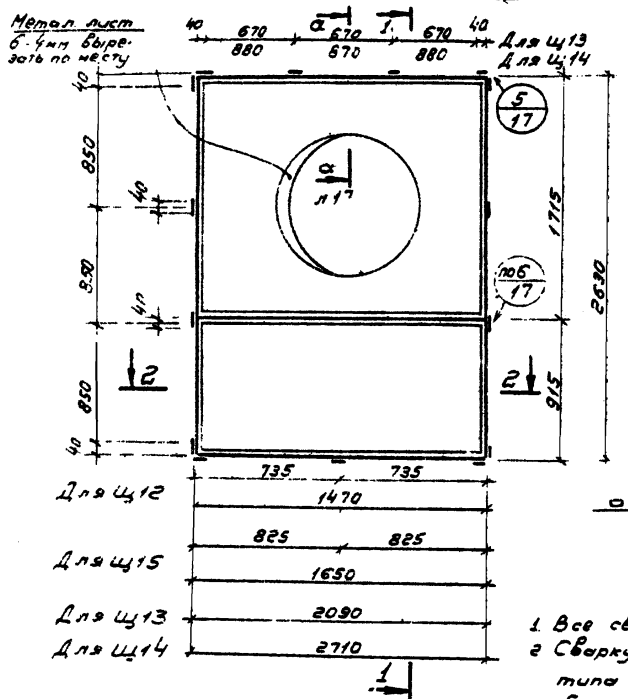
Щиты покрытия Щ9, Щ11

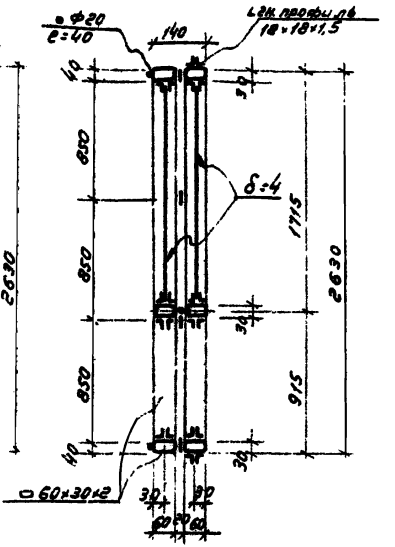
Лит	Лист	Листов
Р	26	

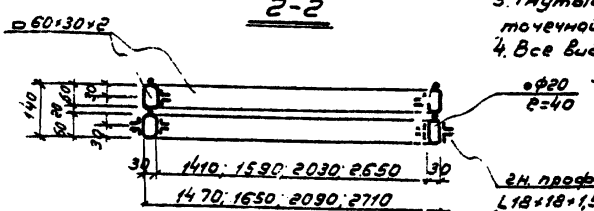
МГСПИ

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

Щиты Щ12; Щ13; Щ14; Щ15







1. Все сварные швы h=3мм.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 Ф3мм.
3. Гнутый профиль L18×18×1,5 приварить точечной контактной сваркой с шагом 200мм.
4. Все видимые сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

Выборка металла на щит.

NN п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали	ГОСТ	Примеч
	Щ12				
1	□ 60×30×2	42,5	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	Lгн. профиль 18×18×1,5	25,0	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	• Ф20	2,8	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	-δ=4	148,0	то же	ГОСТ8597-57**	
	Итого:	218,3			
	Щ13				
1	□ 60×30×2	53,0	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	Lгн. профиль 18×18×1,5	26,6	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	• Ф20	2,8	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	-δ=4	168,0	то же	ГОСТ8597-57**	
	Итого:	250,4			
	Щ14				
1	□ 60×30×2	60,0	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	Lгн. профиль 18×18,15	30,2	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	• Ф20	2,8	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	-δ=4	213,0	то же	ГОСТ8597-57**	
	Итого:	306,0			
	Щ15				
1	□ 60×30×2	70,0	Вст3кп2	ГОСТ8645-68	
2	Lгн профиль 18×18×1,5	35,5	Вст3пс5	ГОСТ8276-63	
3	• Ф20	2,8	Вст3кп2	ГОСТ2590-71	
4	-δ=4	278,0	то же	ГОСТ8597-57**	
	Итого:	386,3			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова		
Рук. бр.		Конаревская		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Щиты покрытия с отверстием Щ12, Щ13, Щ14, Щ15.

Лит	Лист	Листов
„Р"	27	

МГСПИ

Спецификация для заказа материалов на один щит

	Марка переплета	щ1	щ2	щ3	щ4	щ5	щ6	щ7	щ8	щ9	щ10	щ11	щ12	щ13	щ14	щ15
Стальные профили в кг	□ 60×30×2	87,6	113,0	81,0	50,5	90,5	63,0	78,5	82,5	64,5	37,0	83,2	42,5	53,0	60,0	70,0
	L2H профиль 18×18×1,5	36,4	41,0	43,5	28,3	46,0	30,6	36,4	37,8	33,8	15,4	45,8	25,0	26,6	30,2	35,5
	L50×5	—	21,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ф20	2,4	2,9	2,9	3,4	2,9	1,5	1,5	1,6	3,8	3,4	4,5	2,8	2,8	2,8	2,8
	δ = 2	—	4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	δ = 4	—	—	—	—	—	169,0	264,0	343,0	—	—	—	148,0	168,0	213,0	278,0
	Итого	126,4	182,9	127,4	82,2	139,4	264,1	380,4	464,9	102,1	55,8	133,5	218,3	250,4	306,0	386,3
Прочие материалы	Асбестоцементные плоские листы δ=10мм	18,7м²	14,3м²	10,5м²	4,16м²	13,5м²	5,18м²	7,54м²	9,9м²	7,0м²	2,6м²	13,6м²	2,44м²	2,76м²	3,52м²	2,3м²
	Рубероид (1 слой)	9,4м²	7,2м²	5,3м²	2,1м²	6,8м²	2,6м²	3,8м²	5,0м²	3,5м²	1,4м²	6,8м²	1,22м²	1,38м²	1,8м²	1,15м²
	Минераловатные полужесткие плиты δ=50мм γ=150кг/м³	9,4м²	7,4м²	5,3м²	2,1м²	7,4м²	5,4м²	7,7м²	10,0м²	3,9м²	1,4м²	6,9м²	1,3м²	1,4м²	1,8м²	2,4м²
	Пернит ф30	18м	13,0м	11,0м	9,2м	11,7м	10,8м	12,0м	13,3м	8,4м	6,5м	10,6м	8,3м	8,6м	9,5м	10,7м
	„Г" образный побчатый уплотнитель δ=4,5мм	43,0м	48,0м	42,0м	20,0м	45,0м	16,2м	18,6м	20,3м	31,6м	14,6м	13,4м	21,5м	23,1м	26,6м	41,5м

Изм.	Лист	Фамилия	Подп.	Дата
Разраб.		Воронова		
Рук. бриг.		Конаревская		
Гл. спец.		Румянцев		
Нач. отд.		Попов		

СЕРИЯ 3.904-22 в.1

Спецификация для заказа материалов на один щит.

Лит.	Лист	Листов
„Р"	28	

МГСПИ

gost.e-ecolog.ru