

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.432.2-19

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ ПОЛИСТОВОЙ СБОРКИ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

рабочие чертежи

23106

ЦЕНА 5-02

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.432.2-19

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ ПОЛИСТОВОЙ СБОРКИ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ПРИ УЧАСТИИ
ЦНИИСК им. Кучеренко

НИИСФ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ПО НАУЧН. РАБОТЕ *С.М. Гликин*
ЗАВ. ОТДЕЛОМ *Г.М. Смилянский*
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА *Т.Т. Рево*

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ПО НАУЧН. РАБОТЕ *А.М. Чистяков*
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ *Б.Б. Ермолов*
СТ. НАУЧН. СОТРУДНИК *О.Б. Тюзнева*

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ПО НАУЧН. РАБОТЕ *Ф.В. Ушков*
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ *А.Л. Кротов*

УТВЕРЖДЕННЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПИСЬМО № 6/6-4528
ОТ 28 ДЕКАБРЯ, 1988 Г.
ВВЕДЕННЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 1 марта
1988 г. приказом №14
ОТ 1 марта 1988 г.

СОГЛАСОВАНО

ВНИПИ промстальконструкция

ГЛ. ИНЖЕНЕР *Б.Ф. Осипов*
ГЛ. КОНСТРУКТОР *И.Г. Сергачев*

©ЦИТИП Госстроя СССР, 1988

1. Общие данные

Настоящая работа содержит материалы для проектирования и рабочие чертежи металлических стен панельной сборки.

Стены разработаны для сталелитейных односторонних производственных зданий в шпале колони 6м, высотой до низа несущих конструкций покрытия до 18,0м, предназначенных для производства с неагрессивной и слабоагрессивной газовой средой, влажностью воздуха внутри помещения $\psi \leq 60\%$, строящихся в I-V районах по нормативному давлению ветра.

Решения узлов стен не учитывают особенностей отроительства в сейсмических районах, а также в районах с вечной мерзлотой и просадочными грунтами.

Узлы стен разработаны применительно к следующим типовым конструкциям: фермы (серии 14603-17 & 1 и 14603-15 & 1, 2), борты (серия 1435-9-11, вып. 1), окна (серия 1435-3-21 & 1, 2), двери (ГОСТ 14624-84), колонны (серии 14243-7 & 1, 2 и 14233-8 & 1, 2).

Цоколь стен принят из легкогобетонных панелей толщиной 350 мм по серии 1.030.1-1. В местах установки дверей и бортов для цоколя используются протенционные панели.

Схемы раскрепления цокольных изделий в цокольных панелях следует принимать по докум. 1.030.1-1.03-0100, в зависимости от места установки цокольных панелей (на глухом участке стены или под окном).

Элементы крепления цокольных панелей к каркасу здания приведены в серии 1.030.1-1, вып. 4-1.

Рабочие чертежи угловых стоек и стоек факхверка (для зданий высотой до низа несущих конструкций до 18м с фермами высотой 3,3м), опорных консолей (К1 и К2), крепежных изделий (комплект деталей КД.1), а также узлы установки стоек факхверка, крепления стоек факхверка к колоннам, крепления консолей К1 и К2

к колоннам, опорания ригелей на опорные консоли следует принимать по серии 1.432.2-11. Подбор марок стоек факхверка по докум. 1.432.2-19-040.

2. Конструкция и расчет элементов стены

Стена представляет собой многослойную конструкцию, состоящую из наружного (со стороны улицы) и внутреннего (со стороны помещения) профилированных стальных листов, среднего теплоизоляционного слоя из минераловатных плит, противобетравого барьера и слоя пароизоляции.

Наружная и внутренняя обшивки стены приняты из профилированного оцинкованного листа С44-1000-01 длиной до 12м по ГОСТ 24045-86.

Профили следует изготавливать из рудной оцинкованной стали группы ХП, первого класса покрытия по ГОСТ 14918-86, из стали марки Ст3кп по ГОСТ 380-71*.

Стальные профилированные листы с цинковым покрытием первого класса необходимо дополнительно защищать от коррозии в зависимости от степени агрессивного воздействия среды. Оценка степени агрессивного воздействия газовых сред на металлические конструкции приведена в табл. 24 СНиП 2.03.11-85.

Способы защиты металлических конструкций от коррозии в зависимости от степени агрессивного воздействия среды на конструкции приведены в приложении 14 СНиП 2.03.11-85.

1.4322-19-000 70

Эльман	Смирнов	Иванов	Авдеев	Иванов
И. Контр.	Р. Руд.	С. Руд.	С. Руд.	С. Руд.
С. Руд.	С. Руд.	С. Руд.	С. Руд.	С. Руд.
Техническое описание				
ЦИТУПРОМЗАДАНИИ				

Лист 1 из 10

Группы лакокрасочных покрытий для стальных конструкций, шпакле покрытия, число покрытий слоев, общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, приведены в таблице 2.9 и вправочном приложении 15, ВНИИ 2. ВЗ. 11-85.

Теплоизоляция стено принята из двух слоев (6 см x 2) минераловатных плит плотностью 175 кг/м³ по ГОСТ 9573-82.

Физико-технические характеристики теплоизоляции стеной плит из минеральной ваты на синтетическом связующем, принятые в проект, приведены в табл. 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Обозначение	Единица изм.	Значения характе- ристик
1	Плотность	D	кг/м ³	175
2	Расчетный коэффициент теплопроводности - в условиях эксплуатации А - в условиях эксплуатации Б	λ	Вт/(м ² ·°C)	0,07 0,08
3	Расчетный коэффициент теплоусвоения - в условиях эксплуатации А - в условиях эксплуатации Б	δ	Вт/(м ² ·°C)	0,91 1,01

Условия эксплуатации ограждающих конструкций принимаются по приложению 2 ВНИИ 2-3-79**.

В целях защиты минераловатных плит от воздействия между слоями теплоизоляции и внутренним профилированным листом наклеивается полиэтиленовая пленка толщиной 0,1 мм по ГОСТ 18654-82.

Для предохранения плит от воздействия оседающего между наружным листом облицовки и теплоизоляционным слоем проложены два слоя мешочной ваты по ГОСТ 2228-81Е.

Стены приняты навесной. Это означает, что все нагрузки, приходящиеся на стену, воспринимают ригели, которые опираются на опорные консоли и передают нагрузку на колонны.

Ригели крепятся комплектами деталей КД1 (по серии 1.432.2-17) к опорным консолям, которые в продольных стенах привариваются к ребрам колонного и к опорным стойкам стропильных ферм, а в торцевых стенах - к факеловидным колонным и приколонтным стойкам.

Ригели по вертикальной нагрузке и местной осевости в стене подразделяются на опорные, рядовые, стыковые, навесные и цокольные (документы 1.432.2-19-140... 1.432.2-19-180). Опорные и стыковые ригели воспринимают горизонтальную (ветровую) и вертикальную (от веса стены) нагрузки. Рядовые ригели воспринимают только нагрузку от ветра. Расчеты и шаг рядовых ригелей в зависимости от величины нормативной ветровой нагрузки приведены в табл. 2.

Марка ригеля	Сечение ригеля	Максимальная нормативная ветровая нагрузка, кгс/м ²		
		Высот ригелей, м		
		1,8	2,4	3,0
РР1	174Г-160 x 80 x 4	70	50	40
РР2	174Г-160 x 80 x 5	80	60	50

1.432.2-19-00070

Лист 2

Статический расчет стены выполнен в соответствии с главой СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования“ и СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования“.

Расчет опорного ригеля произведен по прочности и по деформациям на ветровальную нагрузку от веса участка стены здания высотой 10,8 м, равной $q^w = 460 \text{ кг/м}$ (нормативная), $q = 520 \text{ кг/м}$ (расчетная) и горизонтальную (ветровую) нормативную нагрузку, равную $q^v = 140 \text{ кг/м}$. Расчет ригелей по деформациям произведен на нормативные нагрузки, по прочности — на расчетные. Предельные прогибы ригелей приняты: $f_T = 1/200 l_T$ (горизонтальный прогиб), где $l_T = 586 \text{ см}$; $f_B = 1/200 l_B$ (вертикальный прогиб), где $l_B = 574 \text{ см}$.

Высота parapeta принята 60 см (учитывая кровлю). Высота parapeta по фронтальной стене следует принимать по проекту в зависимости от пролета и угла наклона фермы. Консольная часть parapeta длиной $l = 120 \text{ см}$ считается из условия прогиба на конце консоли $f = 1/160 l$ на нормативную равномерно-распределенную ветровую нагрузку $q^w = 100 \text{ кг/м}^2$ и нормативную сосредоточенную нагрузку на панели панелей $p^w = 30 \text{ кг}$.

В соответствии с главой СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия“ ветровая нагрузка принята:

Нормативная $q^w = q_0 \cdot k_1 \cdot c \cdot k_2 \cdot h$, кгс/м

Расчетная $q = q_0 \cdot k_1 \cdot c \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot h$, кгс/м,

где q_0 — базовая нагрузка, кгс/м²;

k_1 — коэффициент, учитывающий изменение скорости ветра по высоте;

c — аэродинамический коэффициент, равный 1,4 для условий монтажа и равный 1,0 для условий эксплуатации;

k_2 — коэффициент надежности в зависимости от класса ответственности здания, равный 0,95;

k_3 — коэффициент перегрузки для ветровой нагрузки, равный 1,2 (в случае монтажа коэффициент снижен на 20%);

k_4 — поправочный коэффициент к k_2 для монтажного случая, равный 0,95;

h — высота привальной площадки (при расчете привальных листов — ширина листа, при расчете ригелей — шаг ригелей), м.

Теплотехнический расчет стен выполнен в соответствии с главой СНиП II-3-79 „Строительная теплотехника“.

Области применения стен в зависимости от температурно-влажностного режима помещений и условий эксплуатации ограждения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Условия эксплуатации	Среднегодовое тепловое сопротивление R_0 , м ² · °С / Вт	$\varphi \leq 50\%$			$51\% \leq \varphi \leq 60\%$			
		15	18	20	15	18	20	
А	1,92	1,64	-63	-61	-59	-47	-45	-43
Б	1,72	1,74	-58	-56	-54	-44	-42	-40

За расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 по СНиП 2.01.01-82.

1.432.2-19-00070

23106

Лист 3

При расчетных температурах, приведенных в таблице 3, обеспечивается невыпадение конденсата на внутренней поверхности стены.

Область применения стен определена из условия $R_0 = R_0^{т.р.} \cdot \gamma_{эф}$, где $\gamma_{эф} = 2$ (СНиП II-3-79** табл. 9а) и расчета температурных племей, произведенных НИИОФ.

В стенах рекомендуются окна с переплетами из гнутосварных затененных стальных профилей по серии 1.436.3-21, изготовленные в виде эластичноупругих зубчатых металлопластиковых конструкций Минмонтажспецстроя СССР.

Коробчатая ширина оконных переплетов кратна ширине профилированного листа - 1000 мм и равна 2, 4 и 6 м. Коробчатая ширина вылета оконных переплетов равна 0,6; 1,2 и 1,8 м.

В зависимости от конструкции переплета и вида заполнения светового проема окна могут быть:

- в одинарными переплетами и одинарным остеклением;
- в одинарными переплетами и остеклением двухслойными стеклопакетами;
- в раздельными переплетами и двойным остеклением.

Области применения различных видов окон в зависимости от температурно-влажностного режима помещений приведены в табл. 4.

Таблица 4

Вид здания, режим помещения, влажность воздуха Ψ , %	Минимальная температура воздуха в воздухе помещений холодной пятидневки обеспеченностью 0,99, °С при температуре воздуха внутри помещения, °С			Заполнение светового проема
	16	18	20	
Производственные здания с сухим и нормальным режимом $\Psi \leq 60\%$ и избыткум явного тепла до 23 Вт/м ³	-19	-17	-15	в одинарными переплетами и одинарным остеклением
	-33	-31	-29	в одинарными переплетами и остеклением двухслойными стеклопакетами
	ниже минус 33	ниже минус 31	ниже минус 29	в раздельными переплетами и двойным остеклением
Производственные здания с расчетной относительной влажностью воздуха (Ψ) не более 50% и в избыткум явного тепла:	-33	-31	-29	в одинарными переплетами и одинарным остеклением
	-49	-47	-45	в одинарными переплетами и остеклением двухслойными стеклопакетами
	-65	-65	-65	в одинарными переплетами и двойным остеклением

а) Св. 23 до 50 Вт/м³

б) Св. 50 Вт/м³

3. Рекомендации по монтажу стен

Технология монтажа разрабатывается в конкретном проекте.

Элементы фазверха изготавливают на стройку окрашенными, профнастил - покрашенными, минераловатные плиты - в пакете, крепежные изделия - в ящиках, полиэтиленовую пленку и мешочную бумагу - в рулонах.

Устанавливают и закрепляют к каркасу элементы фазверха (угловые стойки, стойки фазверха, ригели) и цокольные панели.

Для удобства монтажа профилированные листы в внутреннем и наружном листам - обшивают (кроме внутренних профилированных листов под окном) на этапе монтажа крепят по два монтажных изделия Д1 на профилированный лист к внутренним профилированным листам, расположенным под окном, крепят комбинированными заклепками пластину - 50x2x50мм и к стыковой ригелю, расположенному под окном, самонарезающими винтами изделия Д1 (документ 1.432.2-19-050, лист 7).

На опорные и стыковые ригели с помощью изделий Д1 навешивают стальной профилированный лист внутренней обшивки и крепят его к опорным,

При заделывании оконного проема негальваническими перемычками по высоте опорные нижнего элемента верхнего яруса осуществляется через опорную балку. В янгах с одинарными перемычками опорная балка крепится к рядовому ригелю для передачи на него горизонтальной (ветровой) нагрузки, приходящаяся на остекленные янги. Ветровой ригель для янга, принятый сечением из ст 160x60x6 может выдерживать максимальную нормативную ветровую нагрузку 80 кгс/м² при высоте перемычки окна 1,8 м.

В местах опорных ригелей на стоек должны быть установлены стальные прокладки толщиной 20 мм, для обеспечения возможности отрывания янга.

В янгах с раздельными перемычками длиной 6,0 м горизонтальную (ветровую) нагрузку, приходящуюся на остекленные янги принимает опорная балка, которая крепится к опорным консолям, приваренным к колоннам. Максимальная нормативная ветровая нагрузка, действующая на опорную балку - 125 кгс/м.

Максимальный предел огнестойкости - 0,25 часа.

Лит. 1.5-101. Подпись и дата, В.И.И.

стыковым, рябовым и цокольным ригелям самонарезающимися винтами с шагом 200мм. Внутренние профилированные листы, расположенные под окнами, навешиваются с помощью пластины - 60x2x500 мм на отвесля Д1, прикрепленные самонарезающимися винтами к стыковому ригелю, расположенному под окном.

Через внутренний профилированный лист к ригелям на обрешетке крепят консоли, расположенные в толще стены и служащие для крепления к ним углов обрешетки для крепления наружного профилированного листа.

Навешивают полиэтиленовую пленку пропуская ее в местах расположения консолей; свободные концы пленки заводят нахлесткой на 250-300 мм без специального крепления.

К внутреннему профилированному листу через пленку с шагом 1000 мм по вертикали крепят самонарезающимися заклепками L-образные профили для опирания первого (с внутренней стороны) слоя минераловатных плит.

Через прокладку из жесткоизолированного фанеры устанавливают обрешетку для

крепления наружного профилированного листа.

Устанавливают в разрыв между L-образными профилями первый (внутренний) слой теплоизоляционных плит.

К обрешеткам крепят самонарезающимися винтами слои (цокольный, подоконный, нащитный, надобшивочный).

Устанавливают (вертикальными полосами шириной 1м) второй (наружный) слой минераловатных плит таким образом, чтобы стыки перекрывались швы между плитами первого слоя, закрепляя его к первому слою L-образными профилированными шпильками; после установки очередной полосы из теплоизоляционных плит навешивают мешочную обшивку, закрепляют ее шпильками и закрывают листом наружной обшивки, которая навешивается с помощью отвеса Д1 на обрешетку в местах стыкового и опорного ригелей. Наружный лист крепят к обрешетке самонарезающимися винтами с шагом 200 мм.

Окна, двери и ворота должны быть установлены до укладки утеплителя.

При монтаже обшивки монтажное изделие Д1 и пластину - 60x2x500 мм на профилированных листах можно не устанавливать, если монтажные приспособления обеспечивают безопасность производства работ и точность сборки стены рабочим чертежом без установки изделия Д1 и пластины.

фрагменты 1:1А
(1А - торцевой)

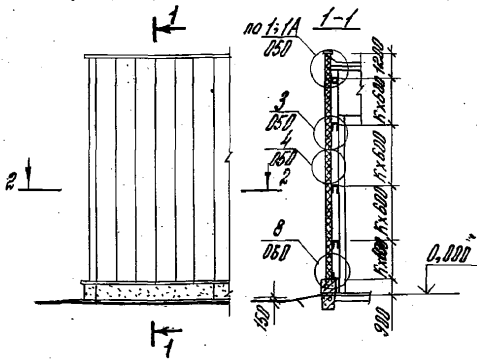


Схема расположения ригелей
по продольному фронту
(к фрагменту 1)

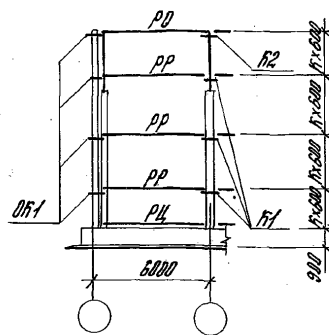
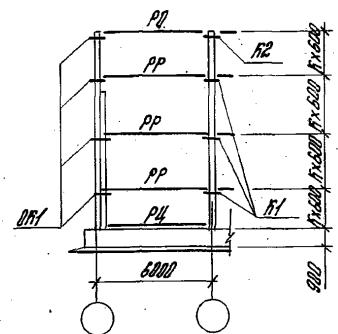


Схема расположения ригелей
по торцевому фронту
(к фрагменту 1А)



фрагменты 2:2А
(2А - торцевой)

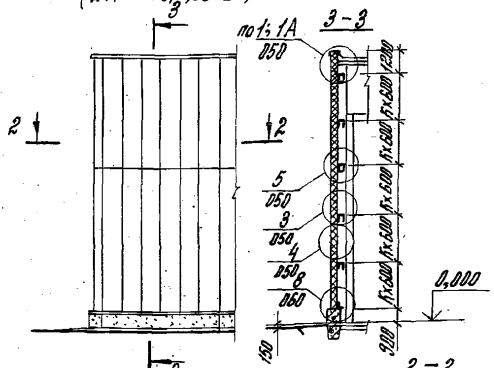


Схема расположения ригелей
по продольному фронту
(к фрагменту 2)

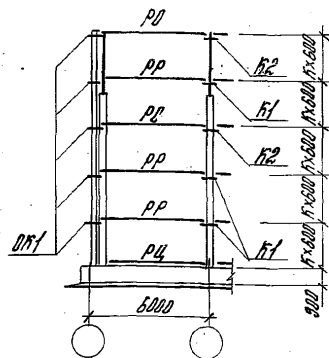
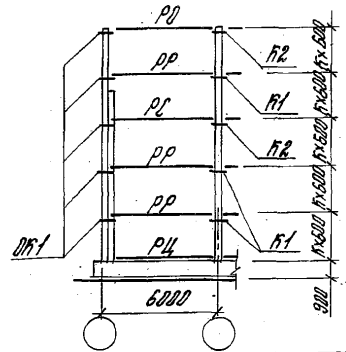
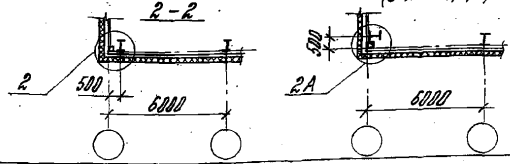


Схема расположения ригелей
по торцевому фронту
(к фрагменту 2А)



2-2
(для торца)



				1.4.32.2-19-020			
Эль. проект	С.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	фрагменты фронтов	Студия	Лист	Листов
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.		Р	1	5
				Схемы расположения ригелей			ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
				фрагменты фронтов 1...13			

Фрагмент 3

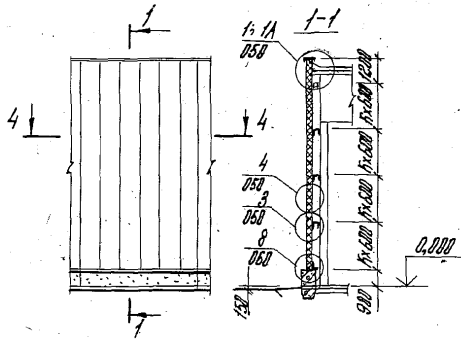


Схема расположения ригелей по продольной оси (к фрагменту 3)

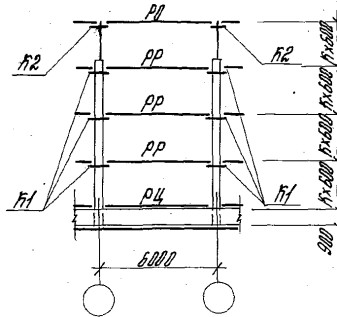
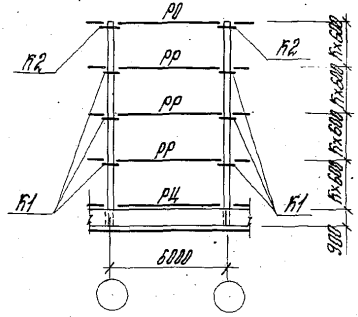


Схема расположения ригелей по поперечной оси (к фрагменту 3)



фрагмент 4

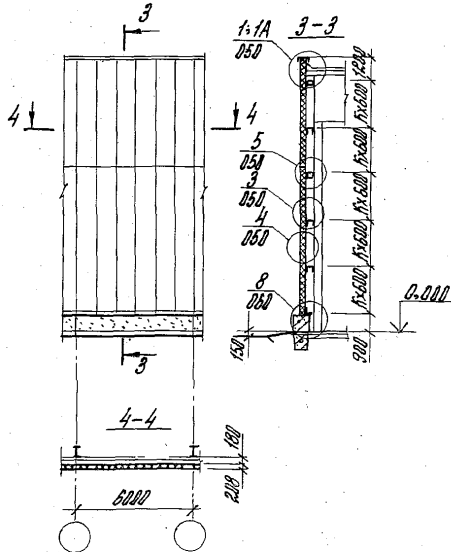


Схема расположения ригелей по продольной оси (к фрагменту 4)

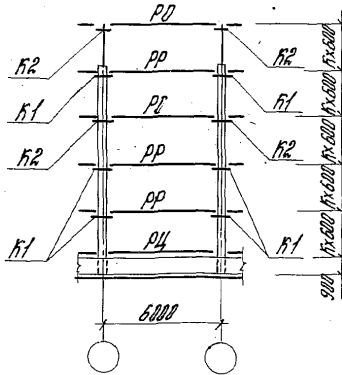
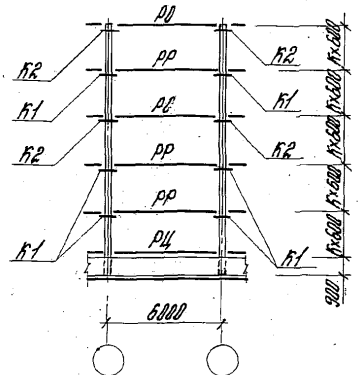


Схема расположения ригелей по поперечной оси (к фрагменту 4)



Шифр п.п. Листы и детали

Всего листов 2

1.432.2-020

23106 12

Лист
2

фрагмент 5

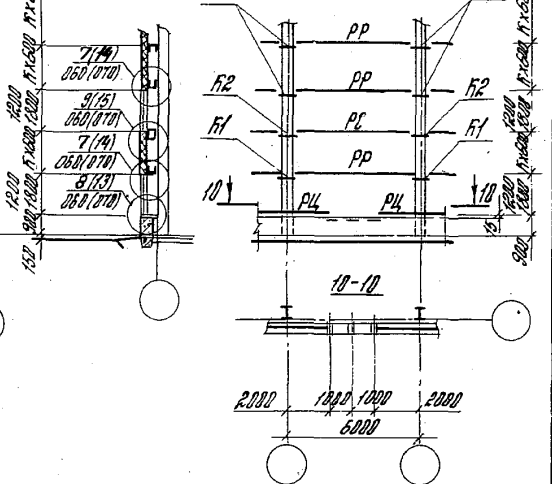
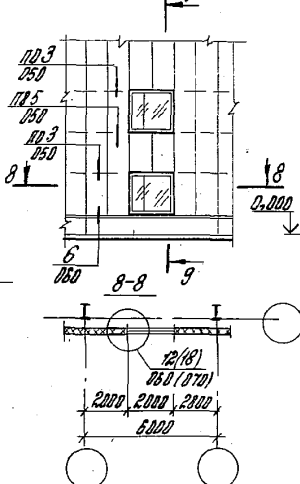
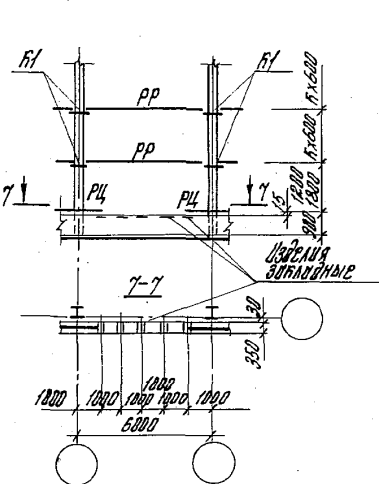
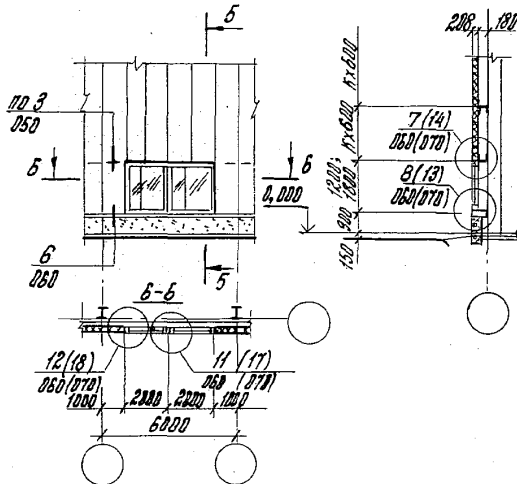
Схема расположения ригелей
(в фрагменте 5)

фрагмент 6

Схема расположения ригелей
(в фрагменте 6)

5-5

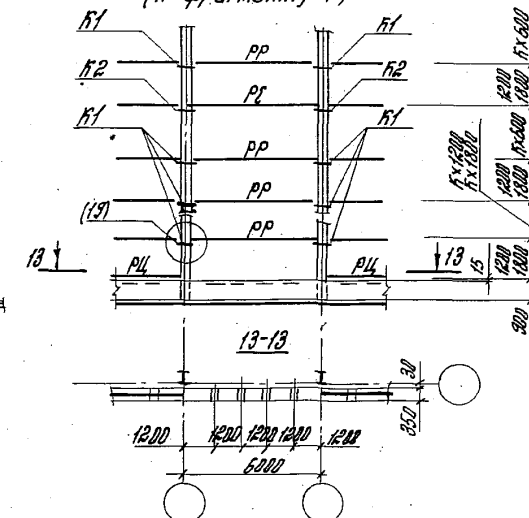
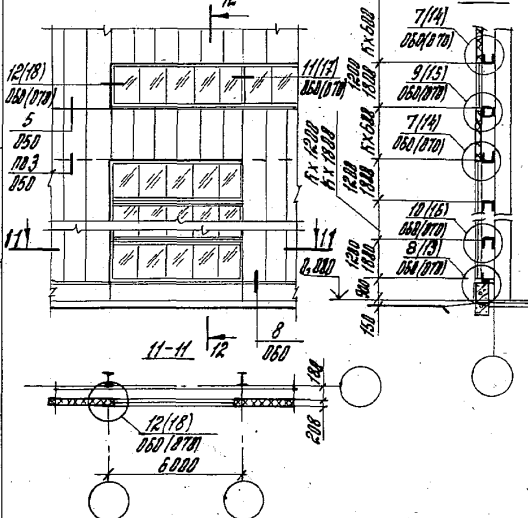
9-9



фрагмент 7

Схема расположения ригелей
(в фрагменте 7)

12-12

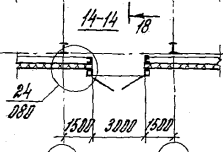
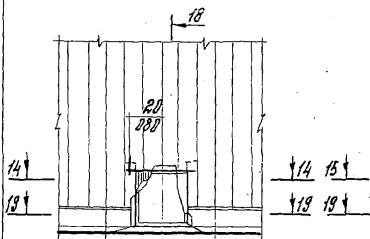


Номера узлов в скобках даны для окон с раздельными переплетами.

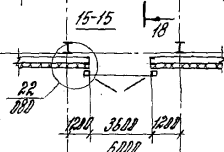
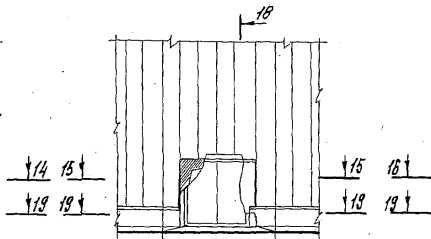
1432.2-19-020

Лист
3

фрагмент 8



фрагмент 9



фрагмент 10

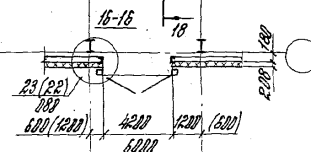
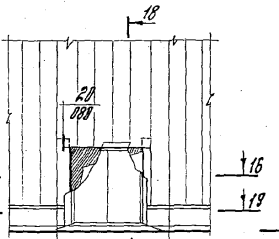
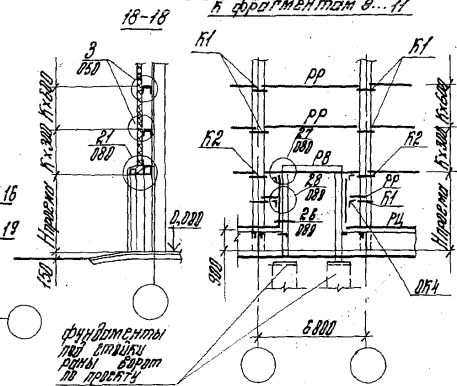
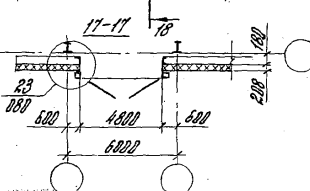
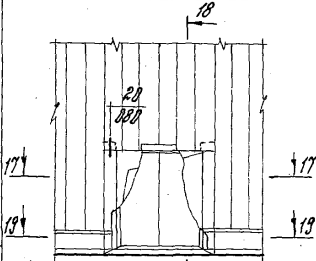


Схема расположения ригелей в фрагментах 8-11

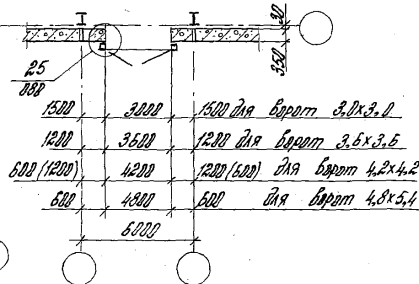


фундаменты под створки
поставлены в соответствии
со проектом

фрагмент 11



19-19



1:4.32.2-19 - ДРД

СХЕМА 1

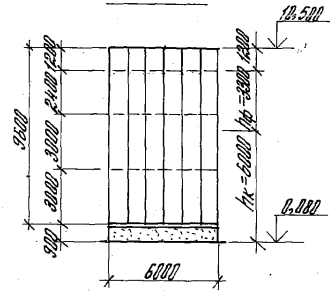


СХЕМА 1-1

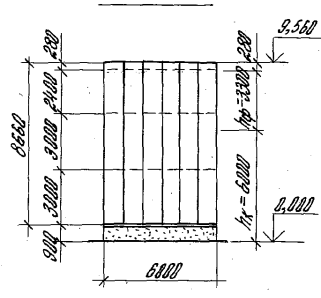


СХЕМА 2

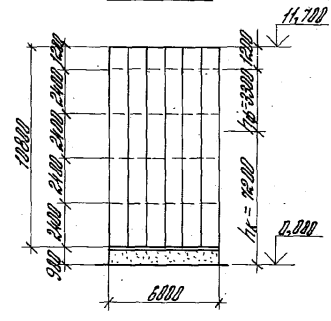


СХЕМА 2-1

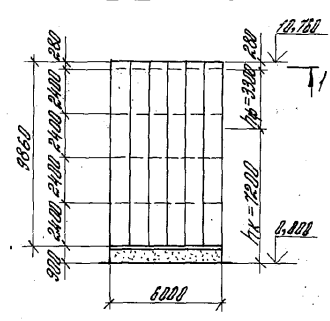


СХЕМА 3

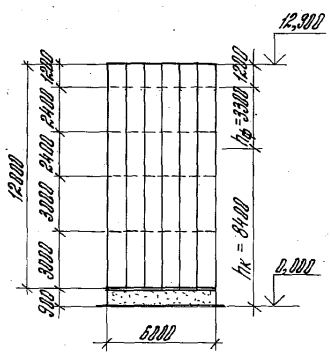


СХЕМА 3-1

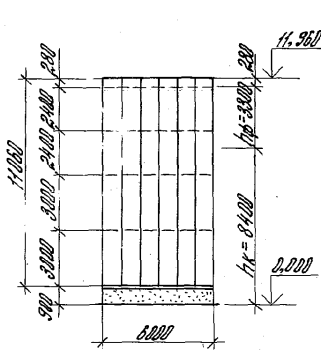


СХЕМА 4

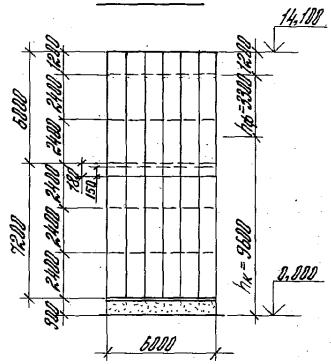
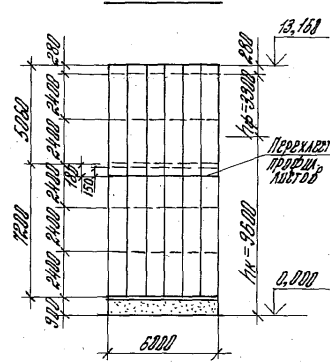


СХЕМА 4-1



Исполн. № 001/1. Подпись и дата: Есманян С. С.

		1.432.2-19 - 030	
Зав. ВКРБ	Инженер	Схемы разработки для производственных цехов, наружной и внутренней обшивки	Этажа
И. Контр.	Резо		1
П. Инж. П.	Резо		Листов
П. Инж. П.	Авченко		3
ЦИНИПРОМДАНИИ			

СХЕМА 9

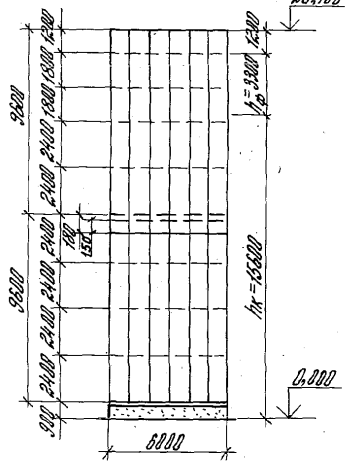


СХЕМА 9-1

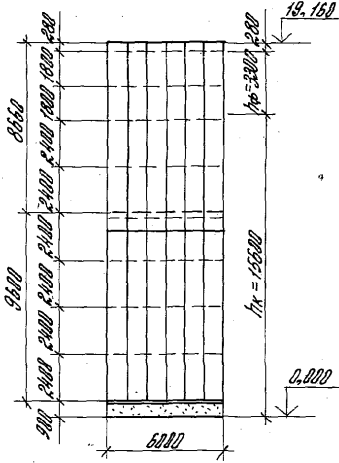


СХЕМА 10

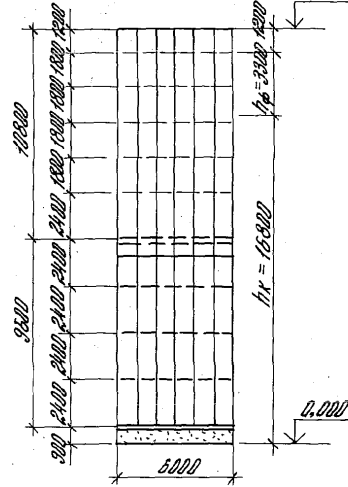


СХЕМА 10-1

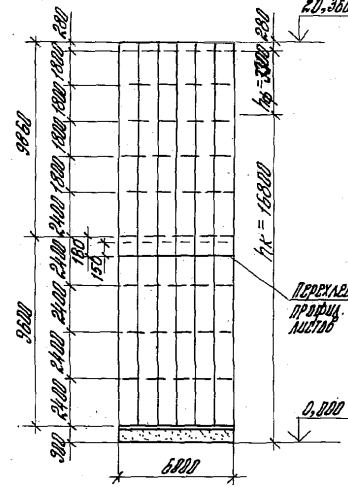


СХЕМА 11

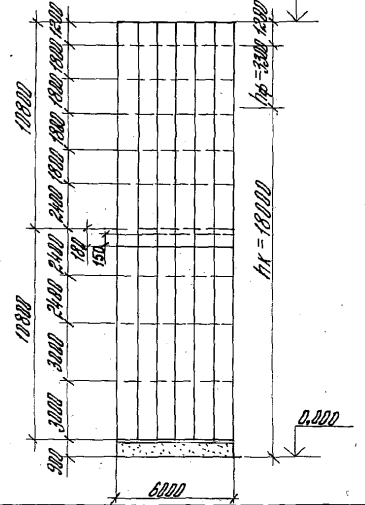
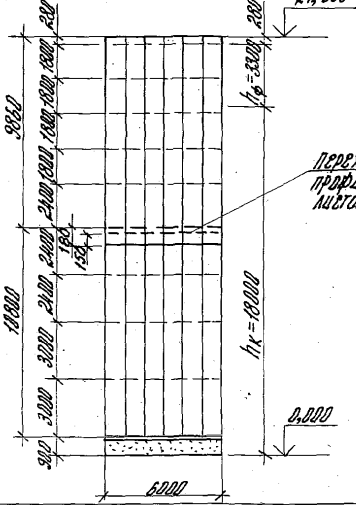


СХЕМА 11-1



1. Расположение профилированных листов на галчом участке стены наружной обшивки одна на схемах 1... 11, расположение внутренней обшивки - на схемах 1-1... 11-1.
2. В схемах 1(1-1) ... 3(3-1) для эдний высотой до низа несущих конструкций до 8,4 м использованы нерезервные листы, в схемах 4(4-1) ... 11(11-1) для эдний высотой с 9,6 м до 18 м использованы световые листы по высоте.

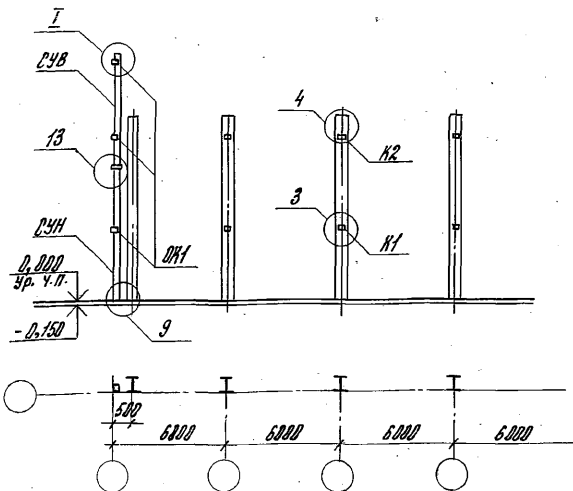
h_k - высота колонны, $h_φ$ - высота фермы.

Лит. 4-2004. Подпись и штамп. Взам. инв. 4.

1.432.2-19-030

Лист
3

Продольный ряд



Торцевой ряд

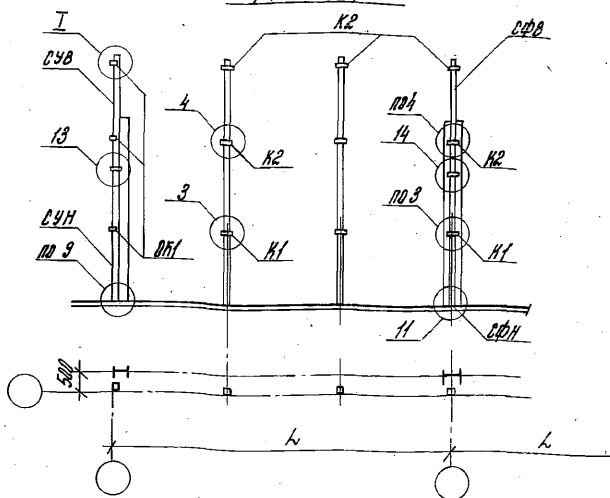


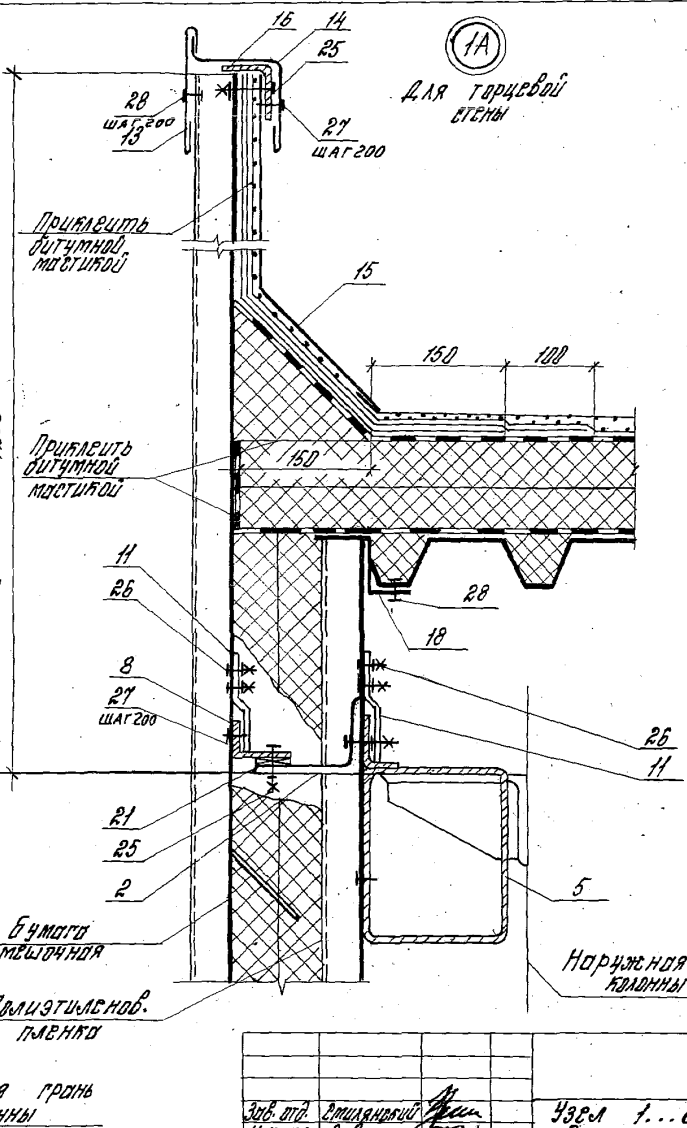
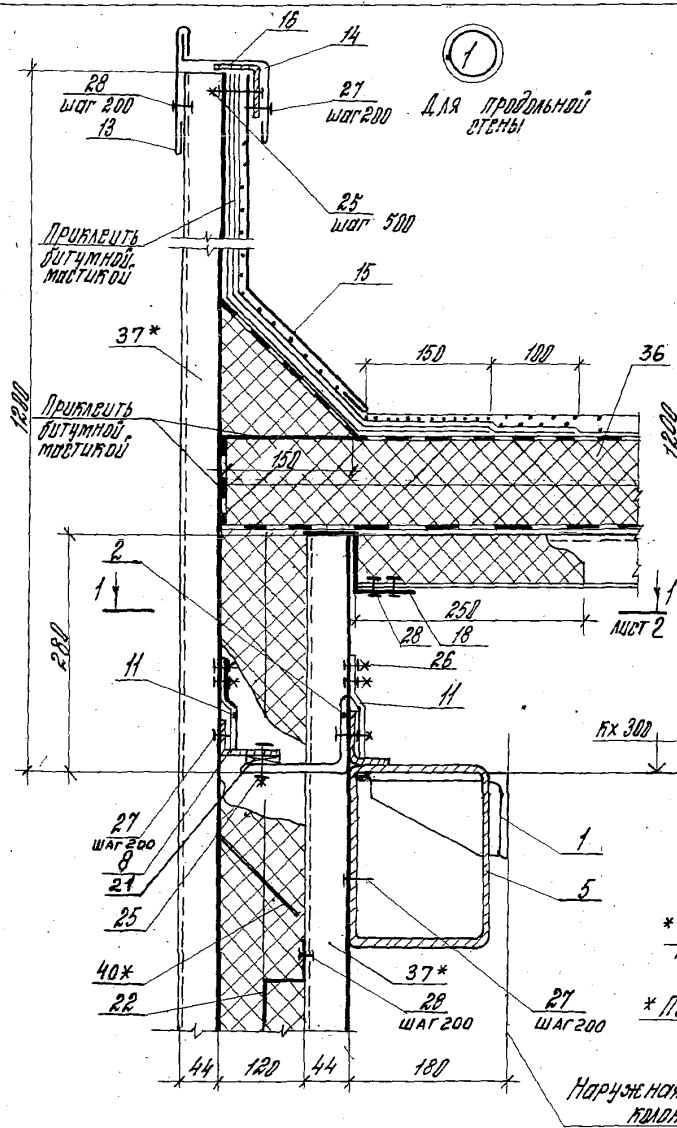
Таблица подбора марок прикладных стоек фальсберга

Несущие конструкции покрытия	Высота по опоре	Материалы и размеры фальсберга	Марка стоек при высоте здания										
			6,0	7,2	8,4	9,5	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0
Стальные фермы по вершиям 1.460.3-17, 1.460.3-15	3300	В углу здания	СЧ-1	СЧ-2	СЧ-3	СЧН-1 СЧВ-1	СЧН-1 СЧВ-2	СЧН-1 СЧВ-3	СЧН-2 СЧВ-1	СЧН-2 СЧВ-2	СЧН-2 СЧВ-3	СЧН-3 СЧВ-1	СЧН-3 СЧВ-2
		У колонн продольного ряда	СФ-1	СФ-2	СФ-3	СФН-1 СФВ-1	СФН-1 СФВ-2	СФН-1 СФВ-3	СФН-2 СФВ-1	СФН-2 СФВ-2	СФН-2 СФВ-3	СФН-3 СФВ-1	СФН-3 СФВ-2

4. Узлы 3, 4, 9, 11, 13 и 14 приварены в верши 1.432.2-17, вып.3; узел I см. док. 1.432.2-19 - 050 лист 7.

1. Высота здания указана до нуля строительных конструкций.
2. Прикладные фальсберговые стойки обозначены марками: СЧ, СФ - чальные стойки; СЧН, СФН - нижняя часть составных стоек; СЧВ, СФВ - верхняя часть составных стоек.
3. Чертежи опорных планов К1, К2 и прикладных стоек фальсберга приварены в выписке 2 верши 1.432.2-17; КФ 1 - см. док. 1.432.2-19-100.

		1.432.2-19-040		Листов	Лист	Листов
СЧ. ДИСК. Н. КОМП. Р. ДИСК. Р. ДИСК. Р. ДИСК. Р.	Исполнитель	Проверка	Схемы установки прикладных стоек фальсберга и опорных планов	1	1	1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

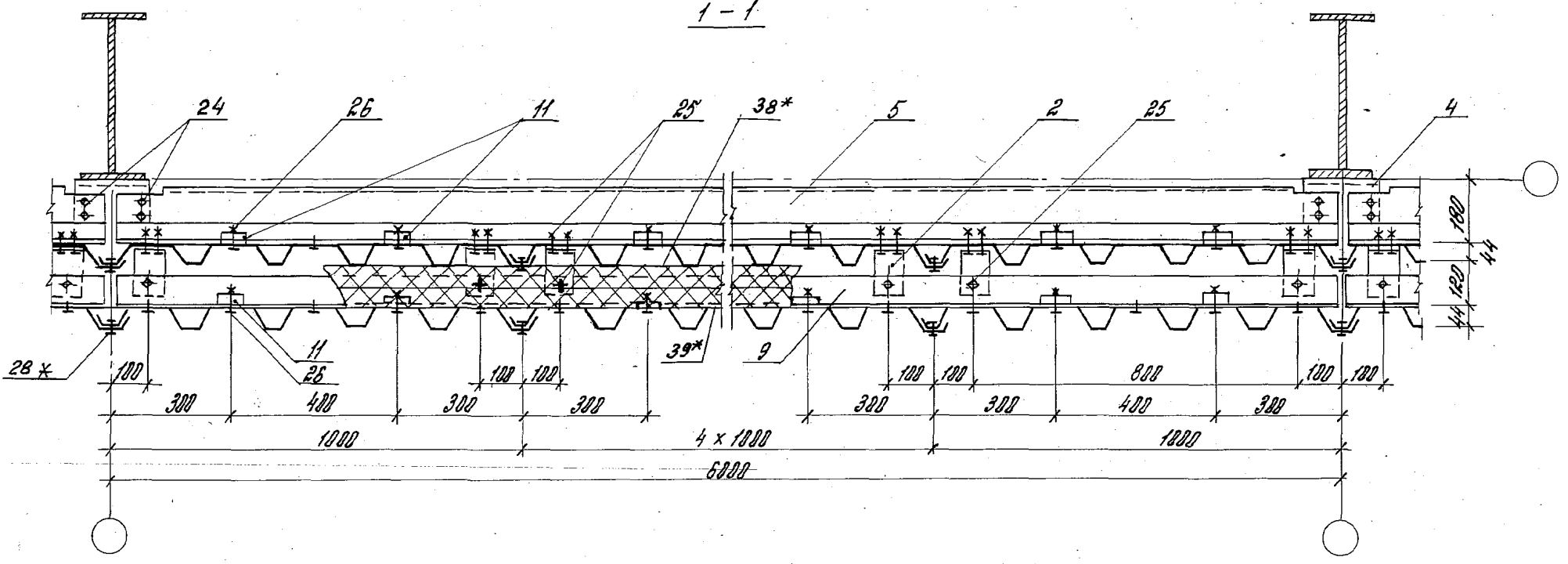


* Учено в таблице на листе 7.

1.432.2-19-250			Листов	
Зуб. от	В. И. Митр.	Р. В. В.	Р	
Н. Контр.	Р. В. В.	Р. В. В.	7	
П. Инж.	Р. В. В.	Р. В. В.	9	
П. Инж. пр.	Р. В. В.	Р. В. В.	ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	
В. Инж.	Р. В. В.	Р. В. В.		

Шиф. № подл. Проект и детали. Сост. № 2

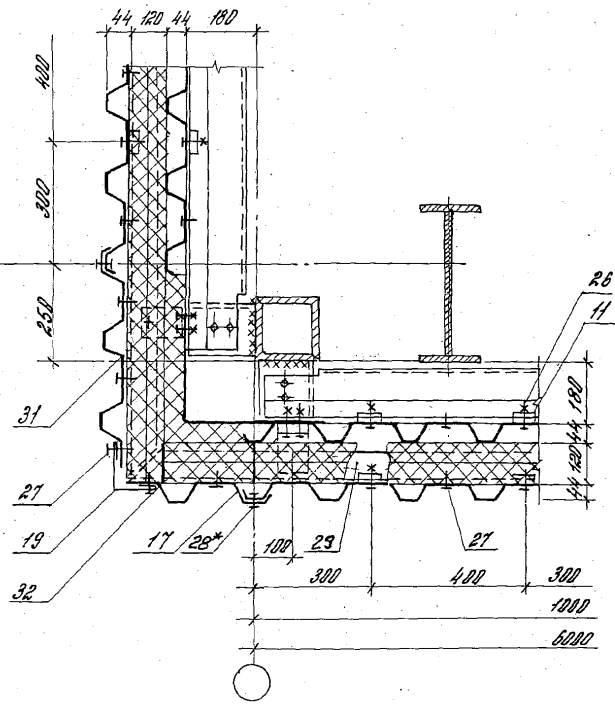
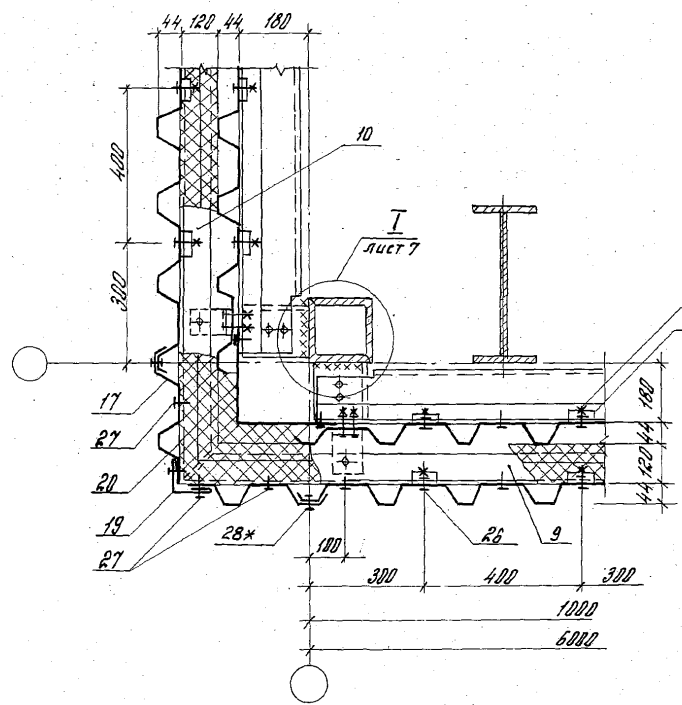
1-1



1.432.2-19-050	Лист 2
----------------	-----------

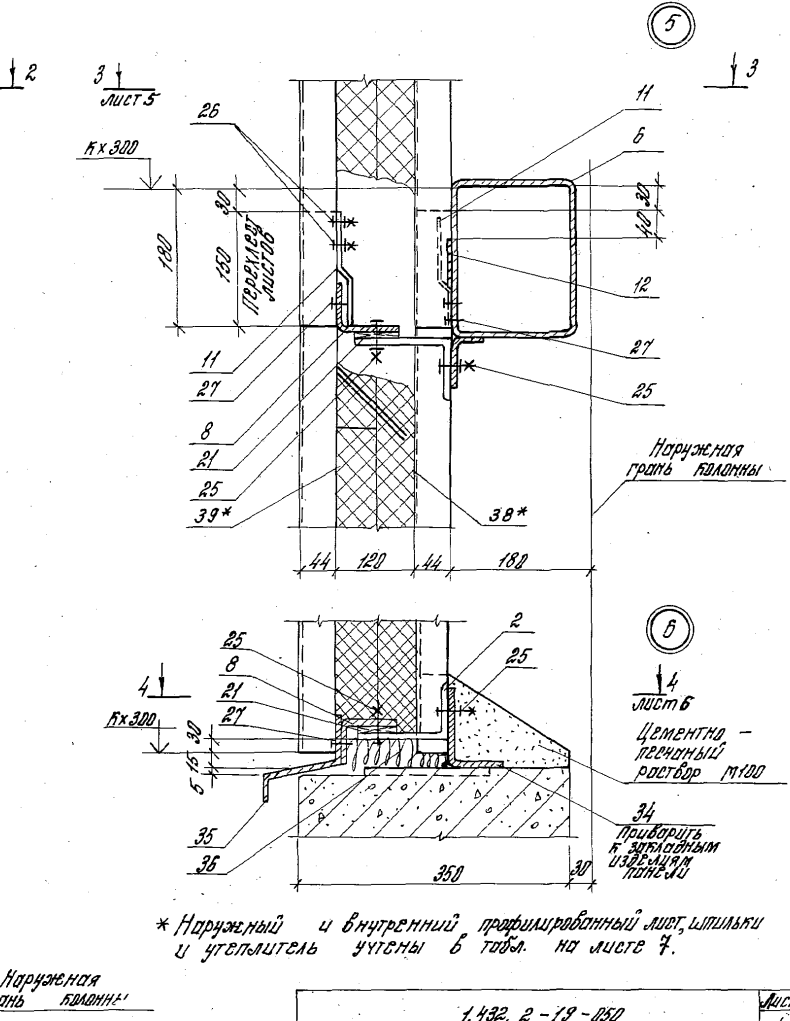
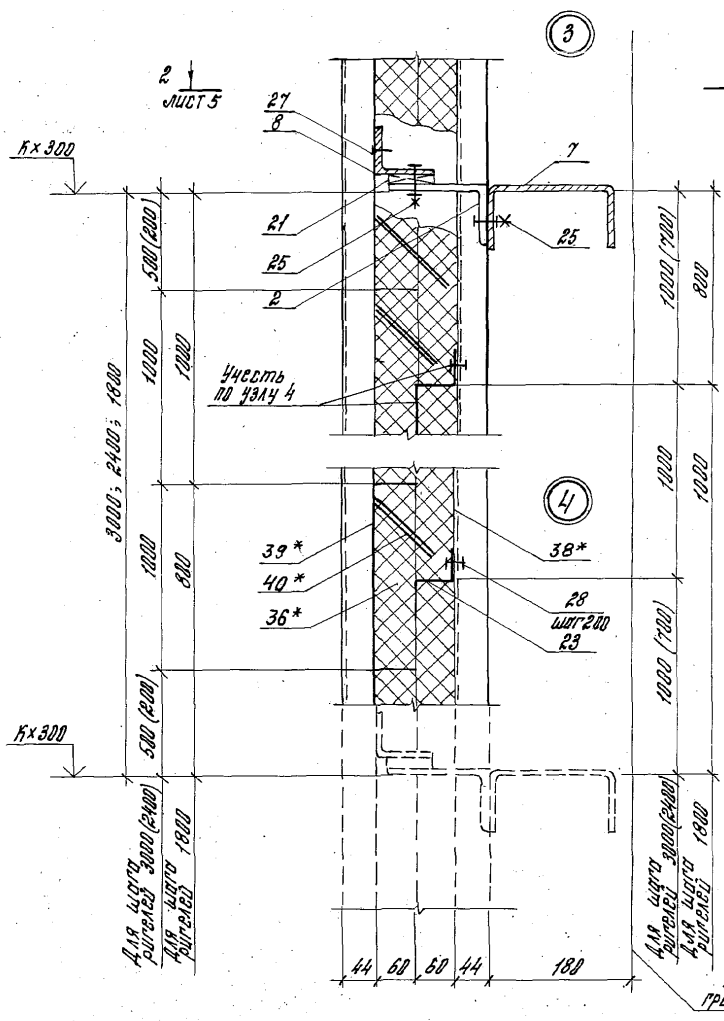
2 (для привязки „0“)

2A (для привязки „250“)

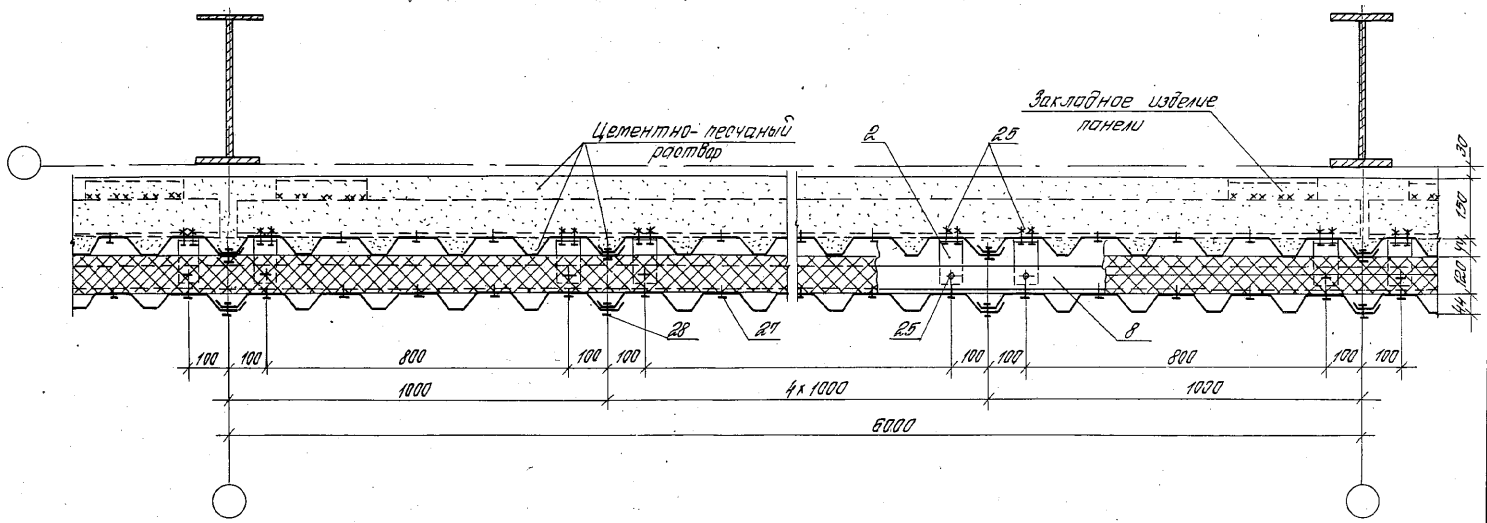


* Учтено в таблице см. докум. 1.432.2-19-050 лист 7.
 Чертежи угловых стоек приведены в серии 1.432.2-17 вып.2,
 стальных колонн - в сериях 1.423.3-8 вып.1 и 2 ; 1.424.3-7 вып.1 и 2.

Инж. И. В. Родина, Л. С. Родиной и др. / Аэром. Липецк-19



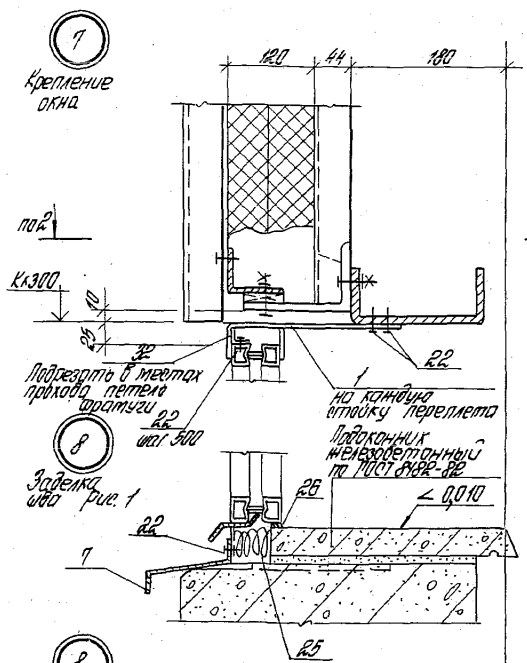
4-4



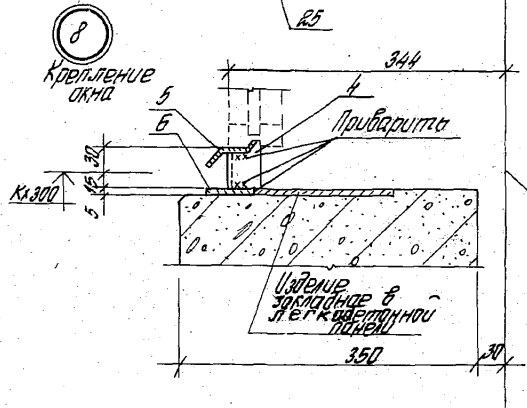
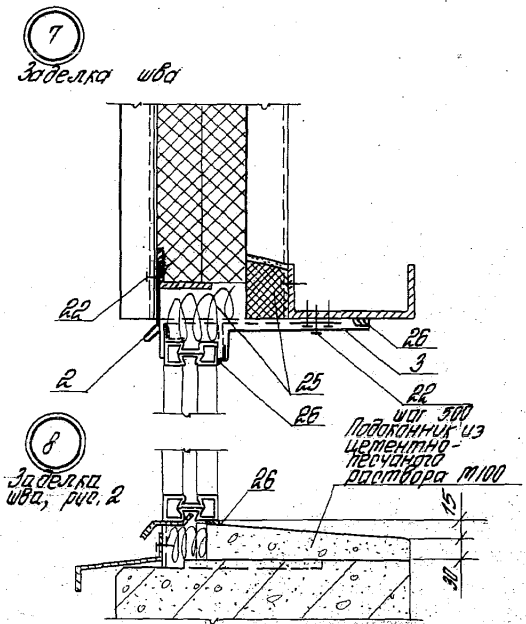
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел								Масса в, кг	Примечание	
			1	1A	2	2A	3	4	5	6			
		<u>Детали</u>											
1	1.432.2-19-100	Вторная консоль ОК20К1			2	2							
2	1.432.2-19-110	ОК2	12	12	24	24	12		12	12			
3	1.432.2-17.2.К.10	Консоли К1					1						
4	-01	К2	1	1	1	1			1				
5	1.432.2-19-160	Ригель вторичный Р0	1	1	2	2							
6	1.432.2-19-170	Ригель стыковой Р6							1				
7	1.432.2-19-140	Ригель резьбовой Р0У					1						
34		Ригель доквальной Р2 Исполнение ГОСТ 17172-74, 2-3960								1			
8	1.432.2-19-190	Ригель для крепления профлиста Р01	1	1			1		1	1		0,0	Б4
9	1.432.2-19-200	Р02			1								
10	-01	Р02-1			1								
29	-02	Р08				1							
30	-03	Р08-1				1							
11	1.432.2-19-250	Матричные изделия В1	24	24	48	48			24				
12	1.432.2-19-051	Полка 2-60 ГОСТ 9804-74, 2-500 Сталь 16Б1632-74							6			0,47	
13	1.432.2-19-330	С.Л1	6	6									
14	1.432.2-19-340	С.Л2	6	6									М
15	1.432.2-19-360	С.Л3	6	6									М
16	1.432.2-19-052	Гн. болты 3, ГОСТ 19172-74, 2-8000	1	1									М
31	1.432.2-19-420	Профилированный лист Л1				1						13,4	Б4
17	-02	Л3	1	1	2	1							
1.432.2-19-050												лист	8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел								Масса в, кг	Примечание	
			1	1A	2	2A	3	4	5	6			
18	1.432.2-19-260	Нащельник Н1	6	6									
19	1.432.2-19-280	Н2	1	1	1	1							М
20	1.432.2-19-290	Н3	1	1	1								
32	-04	Н12			1								
21		Болты шлицов. полноразм. 8x90x80, ГОСТ 11539-83	12	12	24	24	12		12	12		0,046	
22	1.432.2-19-230	Профиль стальной ПС1	1	1	2	1							
33	-01	П88			1								
23	1.432.2-19-240	П62											
24	1.432.2-17, Вып. 3 табл. 1	Комплект деталей КД1	4	4	8	8	4		4				
35	1.436.3-21.1.00007	Слив Л.2.30								2		5,5	
		<u>Стандартные изделия</u>											
25		Болт М10x40, ГОСТ 7798-70*	49	49	72	72	36		36	24		0,037	
		Гайка М10, ГОСТ 5915-70*	49	49	72	72	36		36	24		0,012	
		Шайба 10, ГОСТ 11371-78	98	98	144	144	72		72	48		0,004	
26		Болт М8x25, ГОСТ 7798-70*	48	48	96	96			24			0,015	
		Гайка М8, ГОСТ 5915-70*	48	48	96	96			24			0,005	
		Шайба 8, ГОСТ 11371-78	96	96	192	192			48			0,002	
27		Болт с полноразмерными шайбами М6x16, ГОСТ 7798-70*	93	93	96	96	60		84	19		0,009	
28		Шайба конусноцилиндрич. М6x16, ГОСТ 1936-85	93	93								0,003	
		<u>Материалы</u>							31				
36		Лист из нержавеющей стали, ГОСТ 5731-82										0,006	М3
Расход материалов дан на БМ узла												лист	9
1.432.2-19-050													

23106 27



1/2
Док. 050
Лист 5



1/1
Наружняя
зона кладки

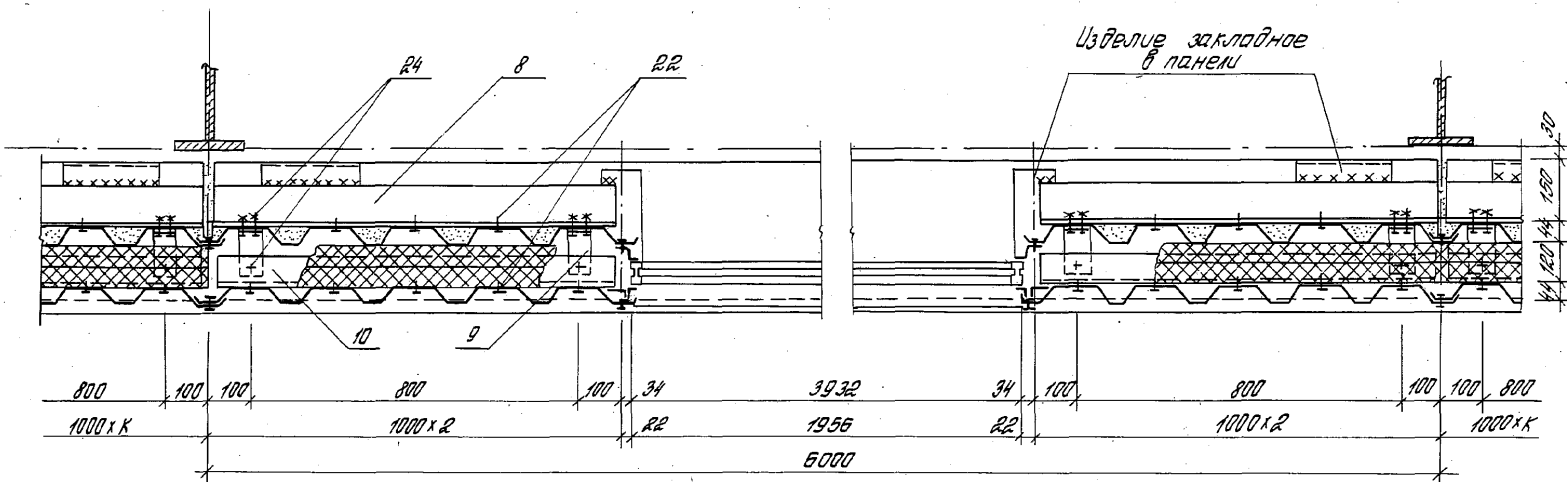
1.432.2-19-050

Экз. инж.	И.И.И.	Инженер		Узел 7...12 Сопражение с одинарными окнами	Итадия	Лист	Листов
К.Б.И.И.И.	Р.В.В.	Стр.			Р	1	10
И.И.И.И.И.	Р.В.В.	Стр.			ЦНИИПРОТЗАНИИ		
И.И.И.И.И.	Р.В.В.	Стр.					

23.10.6 28

И.И.И.И.И. И.И.И.И.И. И.И.И.И.И. И.И.И.И.И.

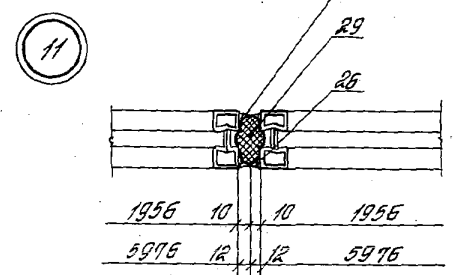
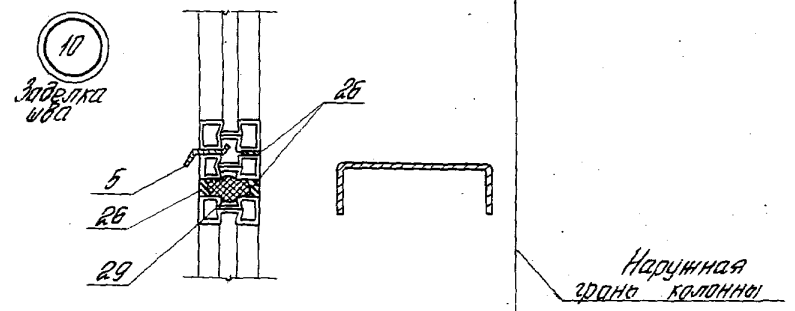
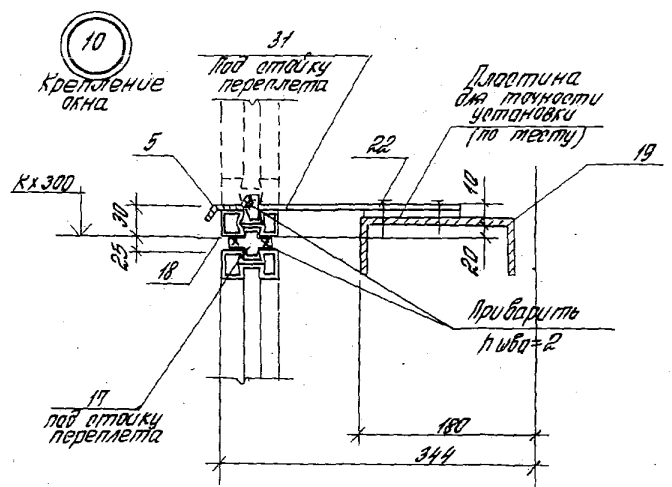
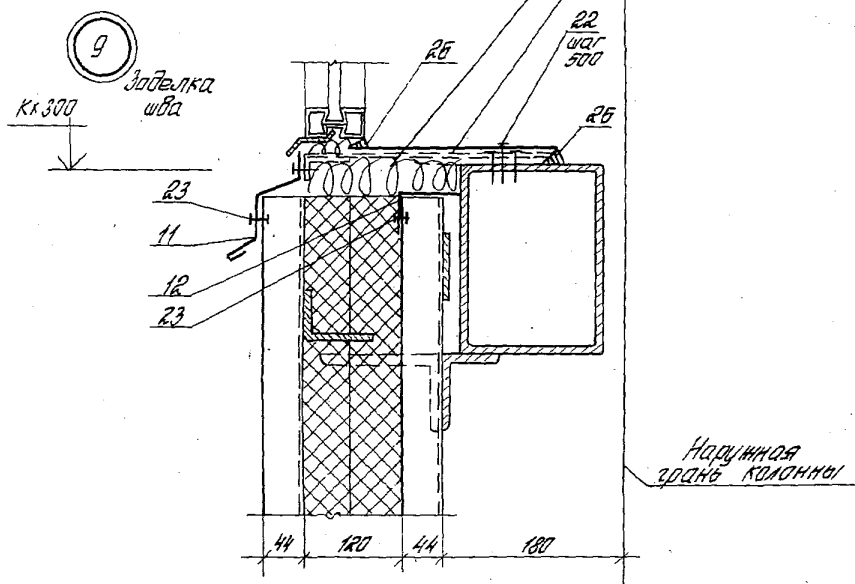
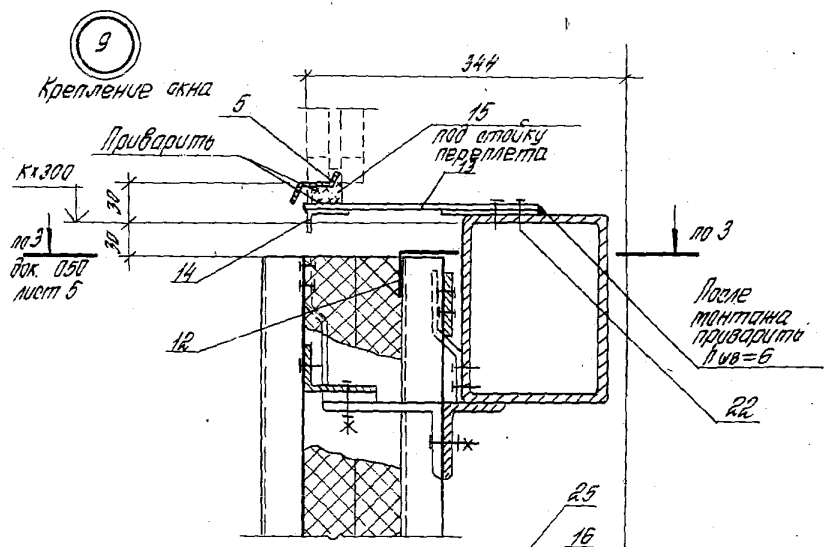
1-1



1.432.2-19-060

1/100
2

Лист № 3
Лист № 10
Лист № 11



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел при ширине окна, м						Марка ст., кг	Примечание
			2,0	4,0	6,0					
		<u>Детали</u>								
1	1.436.3-21.1-00014	Пластика М8	3	6	6					
2	1.432.2-19-360	Шпиль СЛ5; L=1960 L=3940 L=5980	1		1			1,5 3,0 4,5	Б4 Б4 Б4	
3	1.432.2-19-290	Нащельник М4; L=1960 L=3940 L=5980	1		1			1,4 2,8 4,2	Б4 Б4 Б4	
32	1.432.2-19-390	Нащельник М10	1	2	3					
		<u>Стандартные изделия</u>								
22		Винт самонарезающий В6х25, ТУ67-269-79	20	36	44					
		<u>Материалы</u>								
25		Плита минераловатная 150, ГОСТ 9573-82	0,005	0,04	0,023				м³	
26		Материя теплоизоляц. М-05, ТУ84-246-75	0,6	1,2	1,8				кг	
1.432.2-19-060									лист 5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел при ширине окна, м						Марка ст., кг	Примечание
			2,0	4,0	6,0					
		<u>Детали</u>								
4	1.436.3-21.1-00011	Втулка М4	3	6	6					
5	1.436.2-21.1-00006-01 -03	Нащельник Я1, 20 Я1, 30	1	2						
6	1.432.2-19-061	Полоса 25х30, ГОСТ 103-76 С13 кг, ГОСТ 200-77*	3	6	6			0,1	Б4	
7	1.436.3-21.1-00007-03	Шпиль Я2, 30	2	2	2					
8		Резець циркулярный РЦ Уголок 100х75, ГОСТ 777-74 Угол 90х90х2, ТУ84-13023-80 L=580			2			6,6	Б4	
		-01 L=1960			2			13,3	Б4	
9	1.432.2-19-110	Опорная консоль ОК 2	8	4						
10		Резець для крепления								
	1.432.2-19-210 -01	профиль РЛ3 РЛ4			2					
		<u>Стандартные изделия</u>								
24		Болт М10х40, ГОСТ 7798-70*	16	8						
		Полоса М10, ГОСТ 5936-70*	16	8						
		Шайба 10, ГОСТ 11371-78	32	16						
22		Винт самонарезающий В6х25, ТУ67-269-79	13	12	6					
1.432.2-19-060									лист 6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Диа. на узл. 8 при ширине янса, м			Марка ст. №2	Прим.
			2,0	4,0	6,0		
		<u>Материалы</u>					
25		Лито микроалюминия Л50, ГОСТ 9573-82	0,27	0,27	0,27	м ³	
26		Магилка гипсоловая МГ-0,5; Г484-246-75	0,3	0,6	0,9	м ²	
27		Боксмалярб. фибера 8x60x80, ГОСТ 1539-83	8	4			

Расход материалов по узлу 8 дан на нижний горизонтальный ступ шириной 6,0 м. 1.432.2-19-060 Лист 7

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Диа. на узл. 9 при ширине янса, м			Марка ст. №1	Примечание
			2,0	4,0	6,0		
		<u>Детали</u>					
11	1.432.2-19-360	Слив 2.М.4.20	1				
	-01	2.М.4.40		1			
	-02	2.М.4.60			1		
12	1.432.2-19-063	ЦП 0,4x0,4x0,4 - 74	2,0	4,0	6,0	0,6 м	
13	1.432.2-19-064	Полоса 0,3x0,3x0,3 - 74	3	6	6	0,8 5,4	
14	1.432.2-19-065	Уголок 0,3x0,3x0,3 - 74	3	6	6	0,12 5,4	
15	1.436.3-21.1.0001	Сухарь М5	3	6	6		
5	1.436.3-21.1.0006	Слив А1.20	1	2			
		А1.30			2		
16	1.432.2-19-318	Мошельник 118; L=1960	1			1,8	
		L=3940		1		3,5	
		L=5980			1	5,4	
		<u>Стандартные изделия</u>					
22		Конт. болты-шпильки 26x25; Г487-209-74	16	30	38		
23		Сварочная проволока 3Н-10; Г436-2038-85	10	18	26		
		<u>Материалы</u>					
25		Лито микроалюминия Л50, ГОСТ 9573-82	0,04	0,07	0,04	м ³	
26		Магилка гипсоловая МГ-0,5; Г484-246-75	0,6	1,2	1,8	м ²	

1.432.2-19-060 Лист 8

23.10.6 33

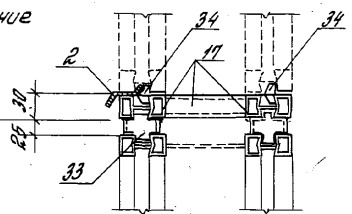
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел 10 при ширине окна, м				Масса об, кг	Примечание
			6,0					
		<u>Детали</u>						
31	1.432.2-19-410	Супорь М4	6					
17	1.436.3-21.1.00009	Супорь М1	6					
18	1.436.3-21.1.11001	Болка L=5972	1					
19	1.432.2-19-140-02	Ригель РРЗ	1					
5	1.436.3-21.1.00016-03	Нащельник Я130	2					
		<u>Стандартные изделия</u>						
22		Вит самонарезущий						
		В8х25, ГОСТ-269-79	25					
		<u>Материалы</u>						
26		Мастика тиклоплатовая ЯМ-0,5; ТУ 84-246-75	4,5				кг	
29		Прокладка ПРП-40 К30.300, ГОСТ 19177-81	6,0				м	
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел 11 при высоте перепада, м				Масса об, кг	Примечание
		<u>Материалы</u>	1,2	1,8				
28		Мастика тиклоплатовая ЯМ-0,5; ТУ 84-246-75	0,7	1,1				кг
29		Прокладка ПРП-40 К30.300, ГОСТ 19177-81	2,4	3,6				м
1.432.2-19-060							лист	9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел 12 при высоте перепада, м				Масса об, кг	Примечание
			1,2	1,8				
		<u>Детали</u>						
33	1.432.2-19-060	Уголок тиклопластовый ВБ.300.2, ГОСТ 19177-81 L=40	4	4			Б4	
20	1.432.2-19-320	Нащельник Н19; L=1180	1			2,0		
		L=1780		1		3,0		
21	1.432.2-19-400	Нащельник Н13; L=1200	1			1,44		
		L=1800		1		2,16		
		<u>Стандартные изделия</u>						
22		Вит самонарезущий						
		В8х25, ГОСТ-269-79	18	22				
		<u>Материалы</u>						
25		Плита минераловатная П150; ГОСТ 9573-82	0,008	0,009			м ³	
30		Прокладки уплотняющие ЯМ-2; ГОСТ 10174-72	4,8	7,2			м	
1.432.2-19-060							лист	10

16

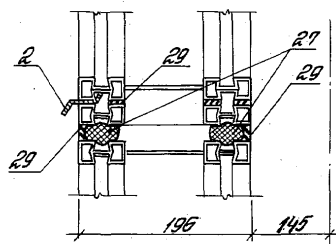
Крепление
окна

Kx300

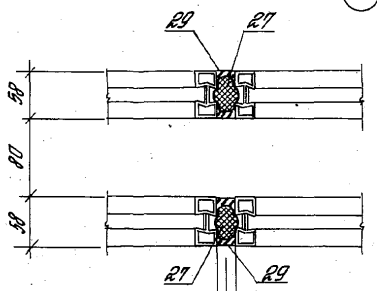


16

Зубчатая
шпindel

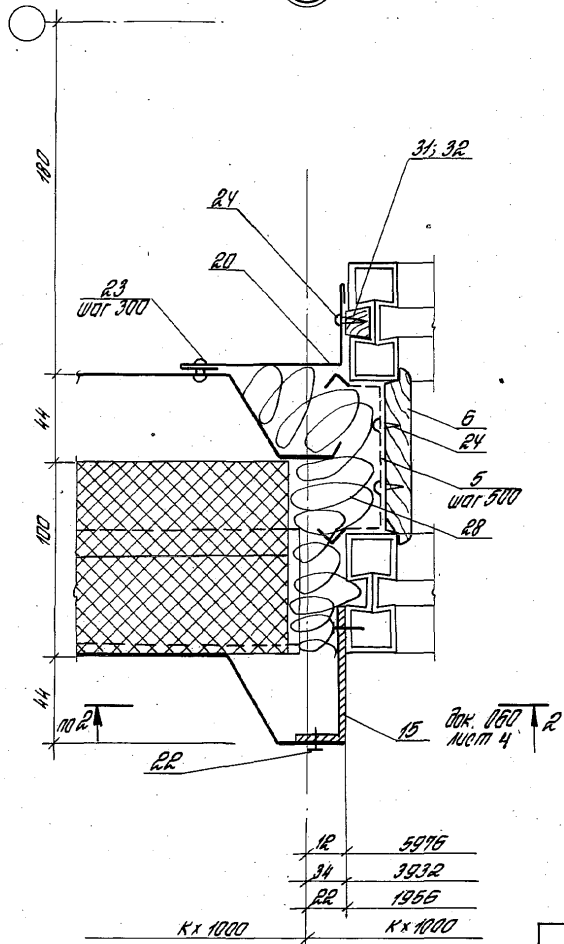


17



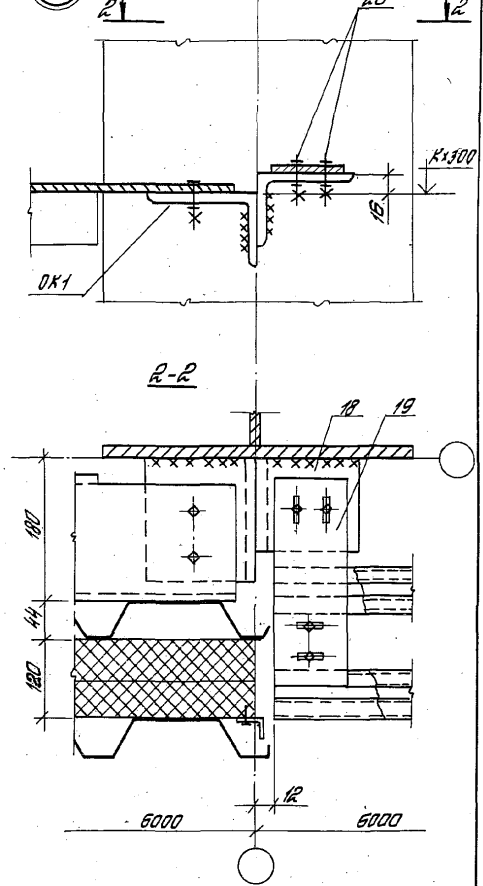
1956	12	12	1956
5976	12	12	5976

18



12	5976
34	3932
22	1956
Kx1000	Kx1000

19



1.432.2-19-070

Лист
3

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Гол. № узла			Масса кг, кг	Прим.
			2.0	4.0	6.0		
		<u>Детали</u>					
1	1.436.3-21.1.00011	Вухорь М4	6	12	12		
2	1.436.3-21.1.00006-01	Напильный А1.20	1	2			
		А1.30			2		
3	1.432.2-19-071	Полка 53x30x30 ГОСТ 9573-82	3	6	6		
4	1.436.3-21.1.00001-01	Слив А2.20	1	2			
		Слив А2.30			2		
5	1.436.3-21.1.00016	Зольная М10	5	9	13		
6	2.436-19-310	Заглушка	4,96	3,94	5,78		М
		<u>Стандартные изделия</u>					
22		Вит. стандартный 86x25; Т45Т-269-19	3	6	6		
24		Шурп 1-3x16 ГОСТ 1144-80	10	18	25		
		<u>Материалы</u>					
28		Плита минераловатная П50, ГОСТ 9573-82	0,02	0,04	0,12		
29		Мастика гидрофобная ММ-0,5 Т434-246-75	0,3	0,6	0,9		КП
1.432.2-19-070							Лист 4

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Гол. № узла			Масса кг, кг	Прим.
			2.0	4.0	6.0		
		<u>Детали</u>					
5	1.436.3-21.1.00016	Зольная М10	5	9	13		
6	2.436-19-310	Заглушка	4,96	3,94	5,78		М
7	1.436.3-21.1.00013	Панель М7	3	6	6		
8	1.432.2-19-350	Слив С.05; С-1980	1			4,5	
		С-3940			1	3,0	
		С-3980			1	4,5	
9	1.432.2-19-330	Напильный Н10	1	2	3		
		<u>Стандартные изделия</u>					
22		Вит. стандартный 86x25; Т45Т-269-19	19	36	44		
24		Шурп 1-3x16 ГОСТ 1144-80	10	18	25		
		<u>Материалы</u>					
27		Панель ППТ-10 П40.300; ГОСТ 11477-81	2,0	4,0	6,0		М
28		Плита минераловатная П50; ГОСТ 9573-82	0,06	0,02	0,06		М ³
29		Мастика гидрофобная ММ-0,5; Т434-246-75	1,5	3,0	4,5		КП
1.432.2-19-070							Лист 5

82. 901.02

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 436 л 15 при ширине обна. м			Масса в. кг	Прим.
			2,0	4,0	6,0		
		<u>Детали</u>					
5	1.436.3-2.1-00015	Защелка М10	5	9	13		
6	2.436-19-310	Защелка	1,96	3,92	5,88		М
10	1.432.2-19-072	Полка 6250x100 ГОСТ 143-76 ГОСТ 31302 ГОСТ 320-77	3	6	6		0,4 Б4
11	1.436.3-2.1-00011-01	Сухарь М5	6	12	12		
12	1.432.2-19-073	Лист 6-10-18x50x50 ГОСТ 143-76 ГОСТ 31302 ГОСТ 320-77	3	6	6		0,04 Б4
13	1.432.2-19-074	Уголок 65x40x5 ГОСТ 143-76 ГОСТ 31302 ГОСТ 320-77					
		ε=100	3	6	6		0,12 Б4
14	1.432.2-19-350	Слив СЛ4.28	1				
	-01	СЛ4.40		1			
	-02	СЛ4.60			1		
15	1.432.2-19-400	Нашельник Н13	2,0	4,0	6,0		М
16	1.432.2-19-075	Лист 6-10-18x50x50 ГОСТ 143-76 ГОСТ 31302 ГОСТ 320-77	2,0	4,0	6,0		0,63 М
2	1.436.3-2.1-00006-01	Нашельник А1.20	1	2			
	-03	Нашельник А1.30			2		
1.432.2-19-070						Лист	6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 436 л 15 при ширине обна. м			Масса в. кг	Прим.
			2,0	4,0	6,0		
		<u>Стандартные изделия</u>					
22		Винт самонарезающий В6 x 25; ТУ 57-269-79	16	30	38		
23		Защелка комбинир. З8-12; ТУ 36-2088-85	10	18	26		
24		Шурцл 1-3x16 ГОСТ 144-80	10	18	26		
		<u>Материалы</u>					
28		Листа минераловатная Л50; ГОСТ 9573-82	0,02	0,04	0,06		М ³
29		Мастика гипсовая АМ-0,5; ТУ 84-216-75	0,6	1,2	1,8		кг
1.432.2-19-070						Лист	7

Имя и подл. Подпись и дата Взам инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на завод 18 при ширине окна 6,0м				Марка ст, кг	Примечание
<u>Детали</u>								
2	1.438.3-21.1-00006	Нащельник Я1.30	2					
17	1.438.3-21.2-30000	Ручежь дверной Р60	1					
33	1.438.3-21.1-00009	Сундук М1	12					
34	1.438.3-21.1-00010	Сундук М2	12					
<u>Материалы</u>								
27		Прокладка ПРП-40						
		К-40.300; ГОСТ 19177-81	12,0					М
29		Мастика тикополовая						
		ЯМ-0,5; ТУ 84-246-75	4,5					КП
1.438.2-19-070							Итого	8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на завод 17, при высоте потолка, м		Марка ст, кг	Примечание
			1,8	1,8		
<u>Материалы</u>						
27		Прокладка ПРП-40				
		К-40.300; ГОСТ 19177-81	2,4	3,8		М
29		Мастика тикополовая				
		ЯМ-0,5; ТУ 84-246-75	1,4	2,2		КП
1.432.2-19-070					Итого	9

2012 04

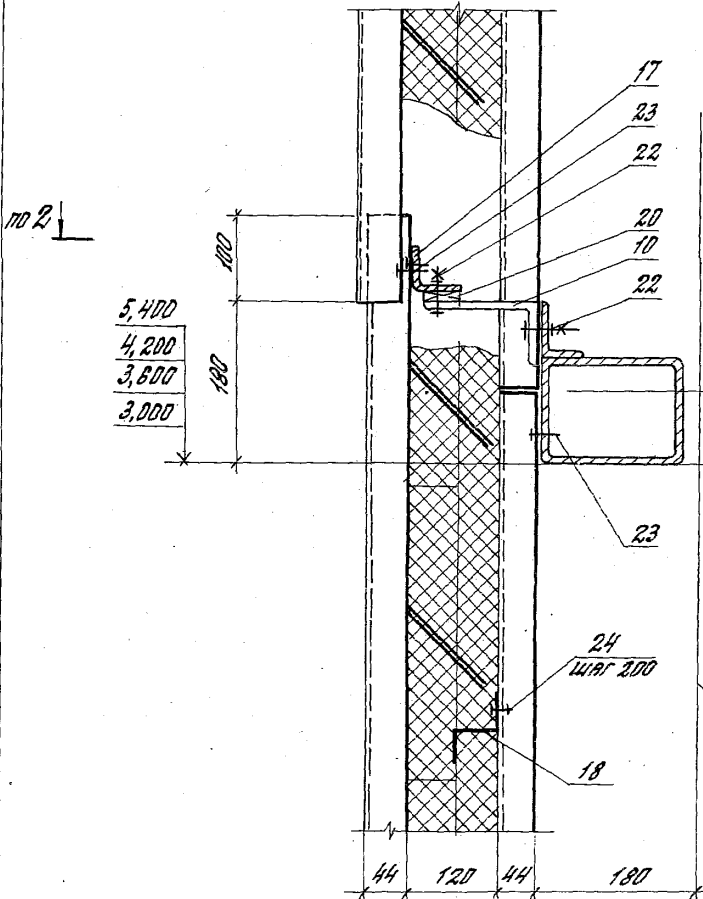
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Пол. на узел 18 при высоте привода		Масса зв. зв.	Прим.
			1,2	1,8		
		<u>Детали</u>				
5	1.436.3-211-00016	Защелька М10	3	4		
6	2.436-19-310	Защелька	1,2	1,6		М
20	1.432.2-19-280-01	Нащельник Н4, $\rho=1100$	1		1,6	Б4
		$\rho=1700$	1		2,4	Б4
16	1.432.2-19-400	Нащельник Н49, $\rho=1200$	1		1,44	Б4
		$\rho=1800$	1		2,16	Б4
		<u>Стандартные изделия</u>				
22		Вит. стандартная 88x25x14 БТ-269-79				
23		Вит. стандартная 31-16x1436-2088-85	5	7		
24		Шуруп 1-3x16 ГОСТ 144-80	9	12		
		<u>Материалы</u>				
28		Лист нержавеющей 1750x1000 3073-82	0,08	0,07		М ³
30		Прокладки стандартные 50x1-2x1000 10174-72	4,8	7,2		М ³
31		Алюм. 15x16 1000x828-65**	2,4	3,6		М
32		Алюм. 80x1 1438-185 1261-76	0,2	0,3		БТ
1.432.2-19-070						0,07 10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Пол. на узел 19 при ширине окна 6,0м		Масса зв. зв.	Примечание
			1,2	1,8		
		<u>Детали</u>				
18	1.432.2-19-120	Отornoя планка ОПЗ	2			
19	1.432.2-19-130	Планка П1	2			
		<u>Стандартные изделия</u>				
26		Вит М10x16: ГОСТ 1738-70*	4			
		Пайка М10: ГОСТ 5915-70*	4			
		Шайба 10, ГОСТ 18911-78	8			
1.432.2-19-070						0,07 11

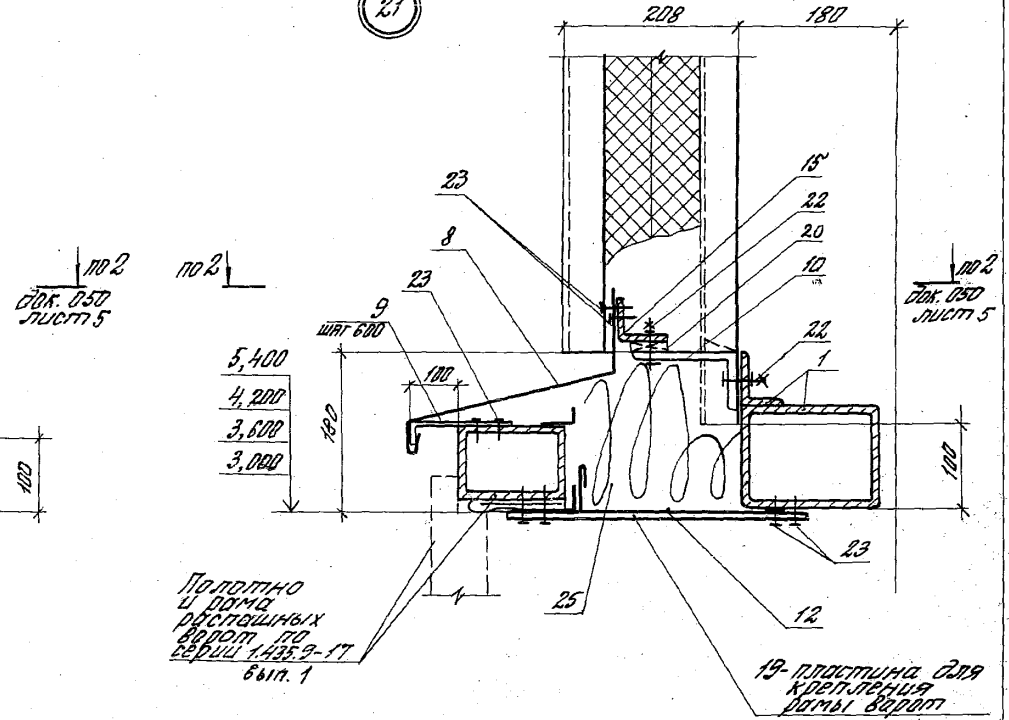
23106 41

01

20



21



но 2
ГОС. Д.50
Лист 5

но 2
ГОС. Д.50
Лист 5

но 2
ГОС. Д.50
Лист 5

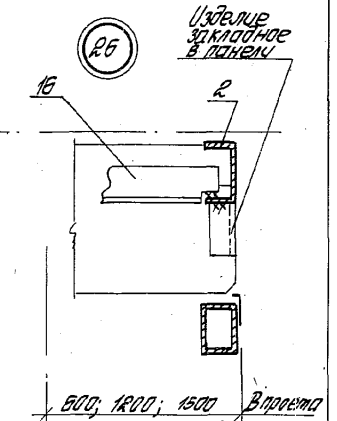
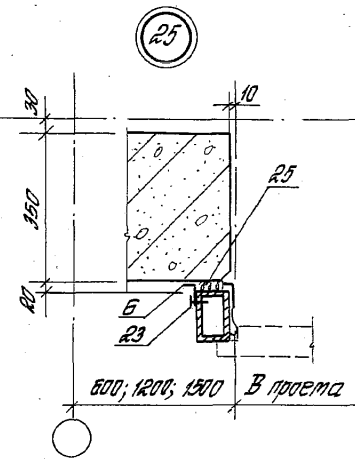
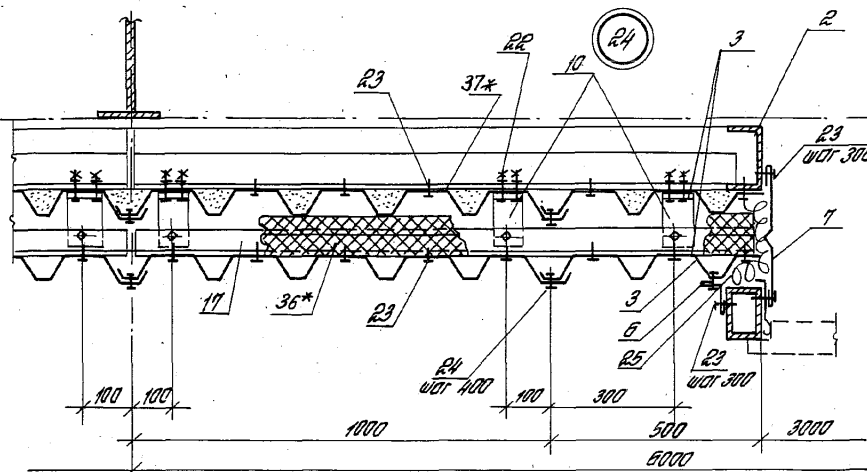
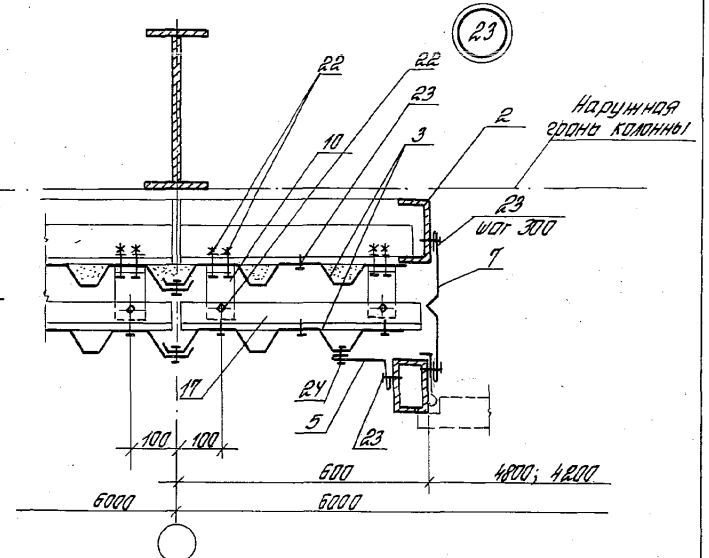
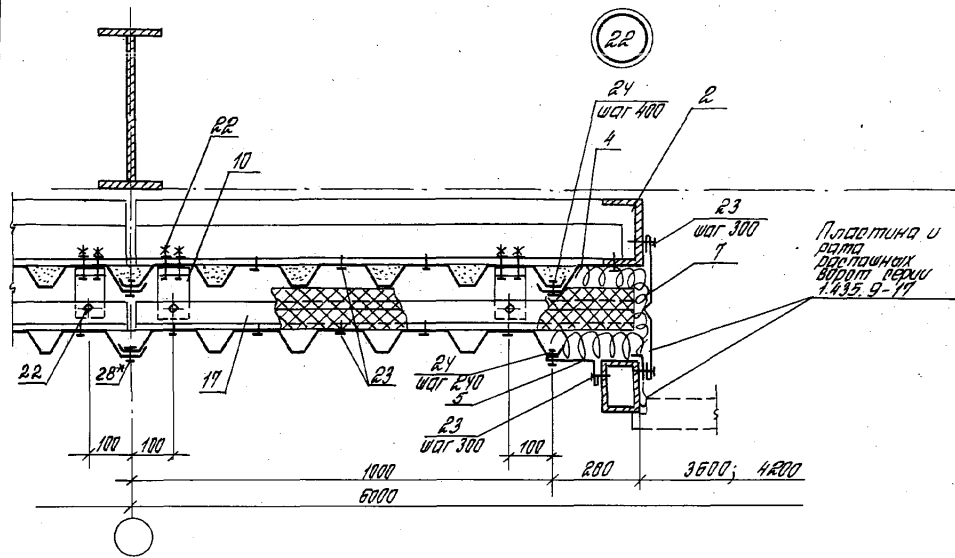
Полотно
и подма
растопыных
ворот по
БВРШ 1435.9-17
6 шт. 1

19- пластина для
крепления
даты ворот

Наружная
грань кладки

Имя, Ф.И.О. и должность исполнителя

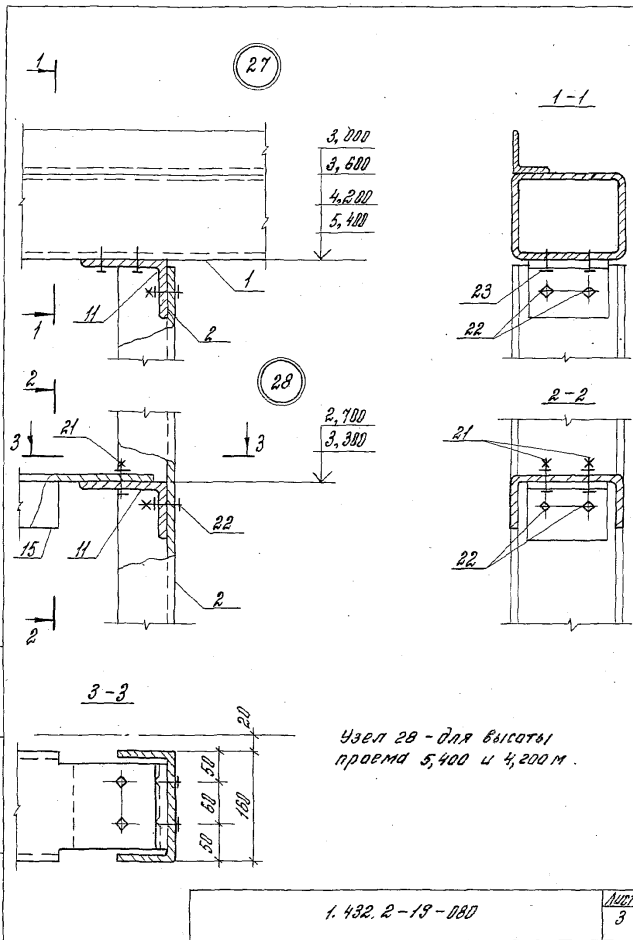
				1.432.2-19-080		
ЭВ. ДИП	Смирнякин	Иван	Узел 20... 28	Листов	Листов	
И.КОНТ.	Редо	Ольга	Допражение стены	Р	1	6
ГИП	Редо	Ольга	с растопыными	ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Г.ИП	Гузеева	Елена	воротами.			
Ст. инж.	Кузнецова	Елена				



* Учтено в таблице см. док. 050 лист 7.

1.432.2-19-080

Лист
2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на фрагмент				Масса, кг	Примечание
			8	9	10	11		
1	1.432.2-19-100	Решетка надбортовой 29	1	1	1			
2	1.432.2-19-081	ПАНЕЛЬ 14, 1007 8278-83						
	-01	Е-2700	2				20,1	
	-02	Е-2700					25,9	
	-03	Е-3300			2		31,6	
	-04	Е-4500				2	43,1	
3	1.432.2-19-480	Профилированный лист М	4	2	4			
4	-03	Л4		2	1			
5	1.432.2-19-200-01	Нержавеющая 14		2	2			
6	-02	Нержавеющая 15						М
7	1.432.2-19-300-01	Нержавеющая 17	4,2	5,4	5,6	3,0		М
8	1.432.2-19-370	Стекло 246	3,0	3,6	4,2	4,8		
9	1.432.2-19-380	Фурнитура	6	7	8	9		
10	1.432.2-19-110	Откосы панель 2072	18	16	20	20		
11	1.432.2-19-100-02	Откос	2	2	4	4		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на фрагмент				Масса ед., кг	Примечание
			8	9	10	11		
12	1.432.2-19-220	Нацельник Н11	3,0	3,6	4,2	4,8		
13	1.432.2-17.2.К10	Вспонная консоль К1			1	1		
14	-01	К2	1	1	1	1		
15	1.432.2-19-130	Ригель рядовой РР4			1			М
	-01	РР5				1*		
	-02	РР6				1*	1	
	-03	РР7			1	1		
16		Ригель цокольный РЦ						
	1.432.2-19-082	ГНЛ100-205-50019172-745-1000	2					
	-01	Г-100		2	1			
	-02	Г-500				1	2	
17	1.432.2-19-190	Ригель для крепления профнастила РП1	1	1	1	1		9,8
	1.432.2-19-220	РП5	2					7,8
	-01	РП6		2	2			3,8
	-02	РП7			2	4		
18	1.432.2-19-240	Профиль стальной ПС4	2					
	-03	ПС5		4	3			
	-05	ПС7				3	8	
19	1.432.2-19-083	Полка 300х100х103-75	3	4	5	6		
* На фрагменте 70 в зависимости от привязки бортов может быть ригель РР4 и РР7 или РР5 и РР6.			1.432.2-19-080				2,47	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на фрагмент				Масса ед., кг	Примечание
			8	9	10	11		
20	1.432.2-19-084	Бокс-широкий полтера 8x60x80, ГОСТ 11639-83	18	16	20	20		
21	1.432.2-17, вкл. 3 табл.	Комплект деталей КД1	4	4	12	12		
		Стандартные изделия						0,046
22		Болт М10x40, ГОСТ 7798-70*	58	52	68	68		0,154
		Гайка М10, ГОСТ 5315-70*	58	52	68	68		0,037
		Шайба 10, ГОСТ 11371-78	116	104	136	136		0,012
23		Винт самонарезающий 8x25, ТУ 17-229-79	161	147	205	235		0,004
24		Защелка камбинированная ЗК-10, ТУ 36-2008-85	90	106	107	110		0,009
		МАТЕРИАЛЫ						0,003
25		Минераловатная плита П50, ГОСТ 2572-82	0,19	0,31	0,36	0,39		17,3
1. Фрагменты фассовд 8...11 см. дожим 1.432.2-19-020 лист 4. 2. Ровный пол на фрагменты размером 8,8 см x 4 бортов по узлам 20... 28 3. Ровный материал (профилированный лист, минвата и др.) на 1м ² плиты 0 м. дожим 1.432.2-19-050 лист 7.			1.432.2-19-080					

2310.6
05

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ком. на фрагмент						Масса в. кг	Примечание
			12	13						
		Детали								
1	1.432.2-19-360	С.м.б. С.05; С=1200	1	1						
2	1.432.2-19-110	Шпатель камыль №2	14	14					0,9	
21	1.432.2-19-140	Ригель рядовой №1	1	1						
3	1.432.2-19-210-01	Ригель для приставки	1	1						
4	1.432.2-19-300	Наличник №6; С=2000	2*	2*						
		С=2300	2*	2*						
5	1.432.2-19-091	Шпатель для приставки	2*	2*						
	-01	С=2000	2*	2*						
		С=2300	2*	2*						
		Шпатель для приставки								
6	1.432.2-19-092	С=2100	2*	2*						
	-01	С=2400	2*	2*					14,1	54
7	-02	С=1060	1	1					16,1	54
8	-03	С=550	1	1					1,1	54
	-04	С=150	1	1					3,7	54
	-05	С=350		2					1,0	54
22	-06	С=3580 (ригель цокольный)	1						2,3	54
	-07	С=1100 (ригель цокольный)	1						24,09	54
	-08	С=2380 (ригель цокольный)		2					1,94	54
9	1.432.2-19-093	Шпатель для приставки	2	2					18,02	54
10	-01	С=120	2	2					0,16	54
			2	2					0,38	54
1.432.2-19-090									лист	2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ком. на фрагмент						Масса в. кг	Примечание
			12	13						
11	1.432.2-19-420	Профиль лист №1	2							
	-03	№4	2							
	-01	№2	4							
		Стандартные изделия								
12		Шпатель 4x40 ГОСТ 1145-80	54	54						
13		Болт М10x40, ГОСТ 7798-70	55	55						
		Гайка М10, ГОСТ 5915-70	55	55						
		Шпатель 10, ГОСТ 11711-78	110	110						
14		Шпатель цокольный	71	71						
15		Шпатель цокольный	22	22						
16		Шпатель 8x100, ГОСТ 1145-80	20	20						
		Материалы								
17		Биты для сверления	2*	2*						
		С=2400	2*	2*						
18		Лист 32x10, ГОСТ 8186-85**	1,1	1,1						М
19		Лист 32x10, ГОСТ 8186-85**	0,07	0,07						М ³
20		Лист 32x10, ГОСТ 8186-85**	14	14						

- * Длины поз. 4, 5, 6 и 17 принимаются в зависимости от высоты дверей (2100 и 2400 мм).
1. Фрагменты фасадов 12 и 13 см. болт. 1.432.2-19-020 лист 5.
2. Расход дан на фрагменты размером 6мх11м дверей по 430мм 29...33.
3. Расход материалов (профильный лист, минвата и др.) на 1м² стены см. болт. 1.432.2-19-050 лист 7.

1.432.2-19-090

лист
3

Рис. 1

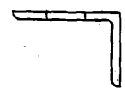
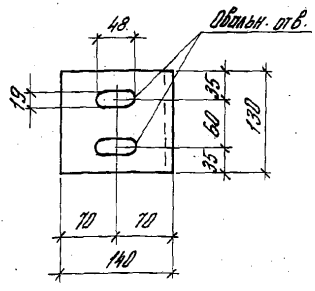
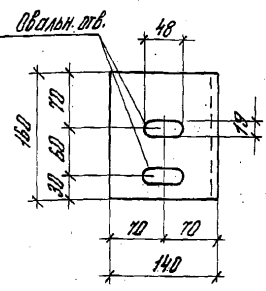
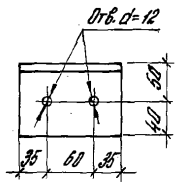
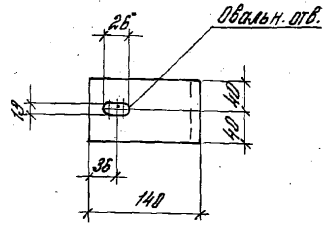
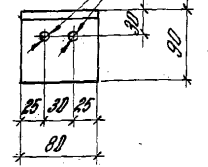
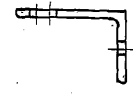


Рис. 2



Отв. d=12



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг	Примечание
1.432.2-19-100	ОК1	1	2,8	
-01	ОК1-1	1	2,8	зеркальное отражение
-02	ОК4	2	2,1	

1.432.2-19-100

Опорная консоль
ОК1, ОК1-1, ОК4

Этапы	Масштаб	Посылок
Р	см. табл.	1:4
Лист		Листов 1

Угловой 140x90x10 ГОСТ 8510-72*
Ст. 3162 1514-1-3023-80

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Зав. ИОБ
Н. Контр.
И. Шенк.
Э. Шенк.

Инженер
Р.В.В.
Р.В.В.
Р.В.В.

1.432.2-19-110

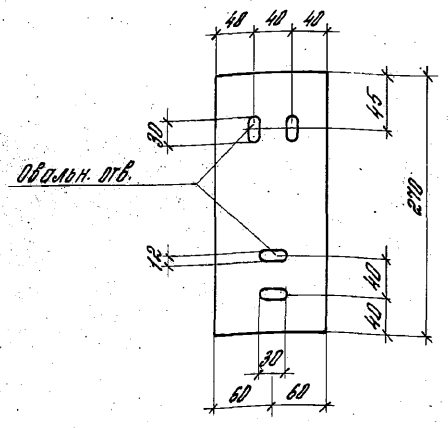
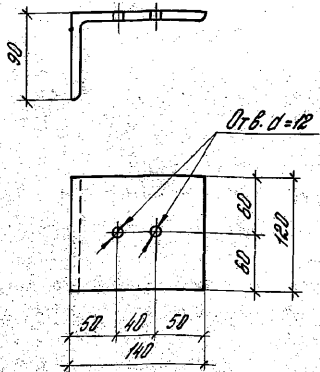
Опорная консоль
ОК2

Этапы	Масштаб	Посылок
Р	1:4	1:4
Лист		Листов 1

Угловой 140x90x10 ГОСТ 8510-72*
Ст. 3162 1514-1-3023-80

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Лист 1 из 1. Подпись и дата. Электронный лист



1.432.2-19-120

Опорная консоль
ПКЗ

Стрелка	Масса	Масштаб
Р	2,1	1:4
Лист	Листов 1	

Уголок 140x80x12 ГОСТ 8504-72
В.П. Злат. 2.1414-1-3023-80

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Зав. инж. Франсуаза
Инж. П.Р.А.
Инж. П.Р.А.
Инж. П.Р.А.
Инж. П.Р.А.

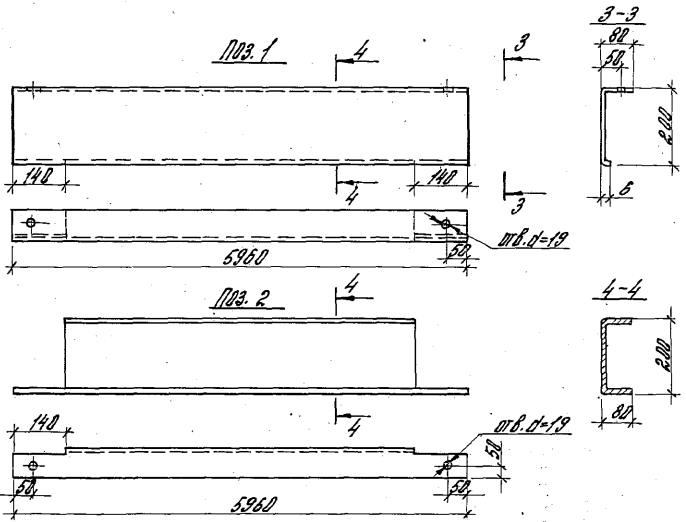
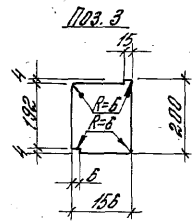
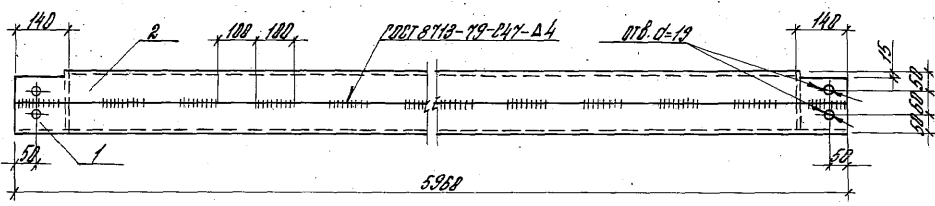
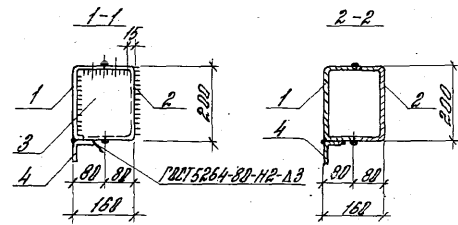
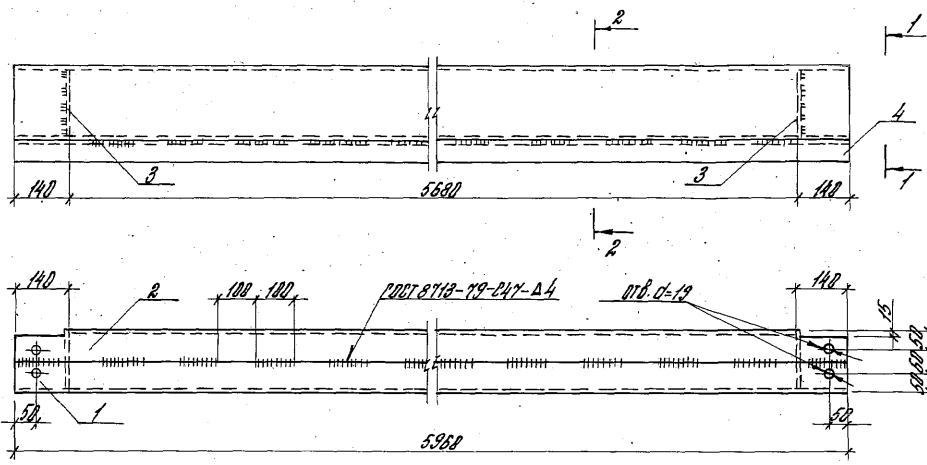
1.432.2-19-130

Плита П1

Стрелка	Масса	Масштаб
Р	0,8	1:4
Лист	Листов 1	

Плита - 3x120 ГОСТ 15904-74
Стрелка ГОСТ 16523-70

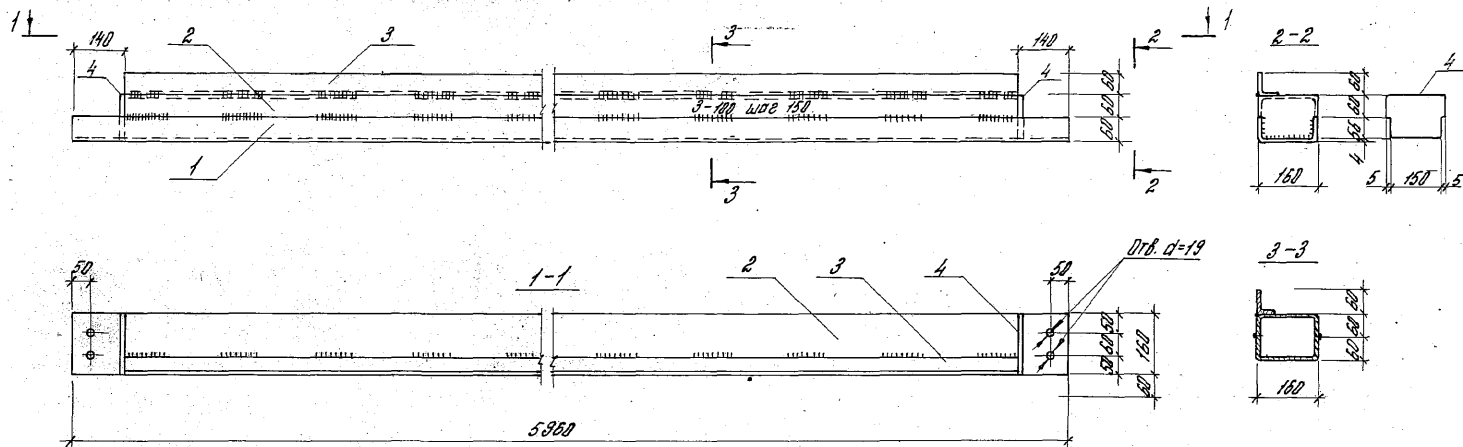
Зав. инж. Франсуаза
Инж. П.Р.А.
Инж. П.Р.А.
Инж. П.Р.А.
Инж. П.Р.А.



Код	Материал	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали					
Швеллеры гнутые ГОСТ 8210-80					
64	1	1.432.2-19-171	ГН [200x80x4, L=5960	1	64,4 кг
64	2	1.432.2-19-172	ГН [200x80x4, L=5960	1	64,4 кг
64	3	1.432.2-19-173	Полосы 160x4, ГОСТ 103-76, L=200	2	1,8 кг
64	4	1.432.2-19-174	ГН 160x4x3, ГОСТ 19779-74, L=5960	1	13,3 кг

1.432.2-19-170		
Этап	Исполн.	Посылок
Р	145,7	1:10
Лист	Листов /	
Рельс стальной РС В Ст 3 мп ТУ 14-1-3023-80		
Заб. шт.	См. указание	
Контр.	Р.В.	78.6
Инж. пр.	Р.В.	14.6
Инж. пр.	К.И.	14.6

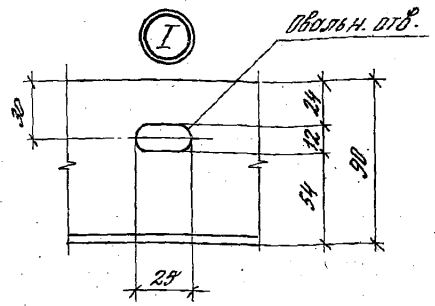
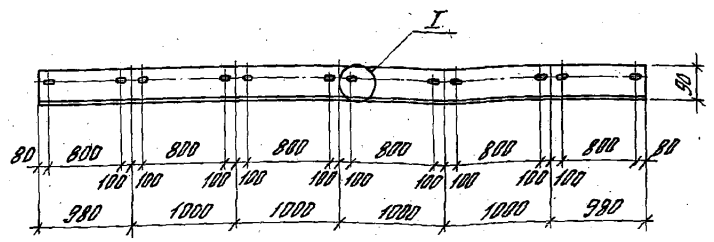
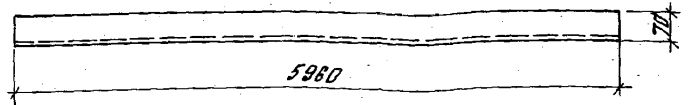
Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. №



Кодификатор	Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Лезвия</u>		
				Швеллеры гнутые ГОСТ 8278-75		
Б4	1	1.432.2-19-181	Ш160x50x4, L=5300	1	49,3 кг	
Б4	2	1.432.2-19-182	Ш160x50x4, L=5680	1	48,2 кг	
Б4	3	1.432.2-19-183	Ш160x10x3, ГОСТ 8278-75, L=5680	1	12,7 кг	
Б4	4	1.432.2-19-184	Ш160x16x4, ГОСТ 8278-75, L=116	2	0,9 кг	

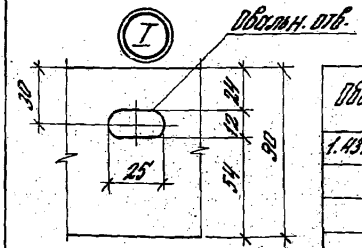
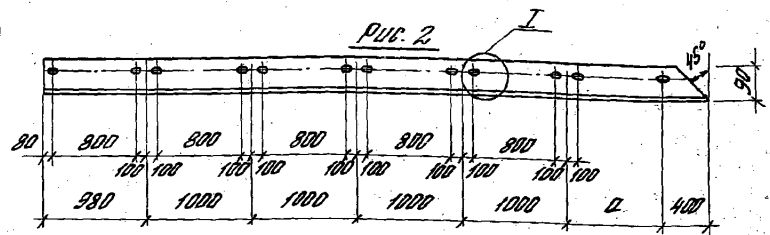
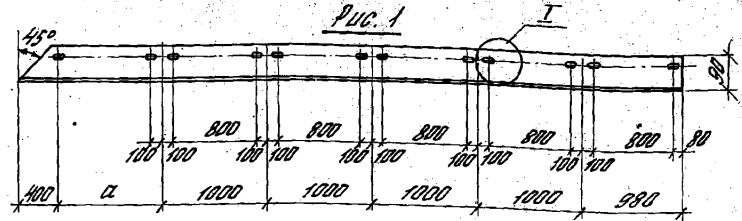
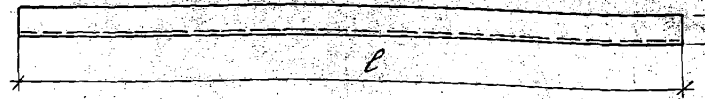
Все швы $t_{ш} = 5$ мм, кромки оговоренных

		1.432.2-19-180	
		Резьба	Материал
		Р	112,8
		Лист	Листов
		1	1/10
Зав. ОИОФ	Опция ИСЭИ	Резьба	112,8
И.З.И.П.	Р.В.В.		
Т.И.К.П.	Р.В.В.		
Т.И.К.П.	1.432.2-19-180		
В.И.К.	Кубанецкого		
		Сталь марк. В СтЗ кпз	ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ



Имя и фамилия, Подпись и печать, Владелец изделия

1.432.2-19-190			
Рисель для крепления профилированного листа РЛ1		Обозн.	Масса
		Р	28,6
		Лист	Листов 1
Уточн. ГНЛ 90x70x4, ГОСТ 19772-74*		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Г.И.И.И. 8873кп2, 7914.1.3023-90			



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм		Масса, кг
			l	h	
1.432.2-19-200	РЛ2	1	6300	900	30,2
-01	РЛ2-1	2			
-02	РЛ8	1			
-03	РЛ8-1	2	6550	1150	31,4

1.432.2-19-200			
Рисель для крепления профилированного листа в узлы здания РЛ2, РЛ2-1, РЛ8, РЛ8-1		Обозн.	Масса
		Р	см. табл.
		Лист	Листов 1
Уточн. ГНЛ 90x70x4, ГОСТ 19772-74*		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Г.И.И.И. 8873кп2, 7914.1.3023-90			

Рис. 1

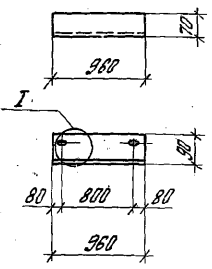
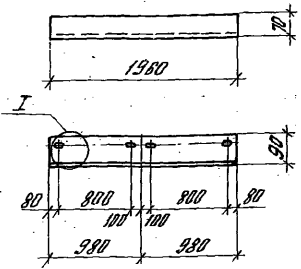
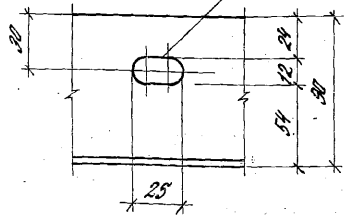


Рис. 2



Объемн. отв.



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
1.432.2-19-210	РЛ3	1	4,6
-01	РЛ4	2	2,4

1.432.2-19-210

Рисунок для крепления
профилированного листа
РЛ3 и РЛ4

Страна	Масса	Материал
Р	Ст.	
лист	листов	т

Угол 90° 104х4 ГОСТ 19172-74
Угол 90° 17х3х0,2 ГОСТ 19172-74

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Рис. 1

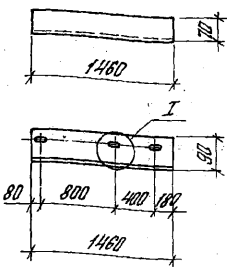


Рис. 2

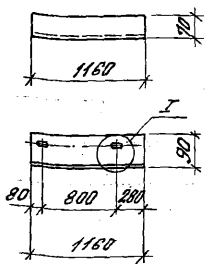
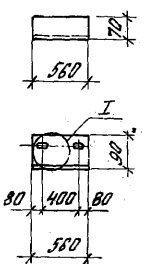
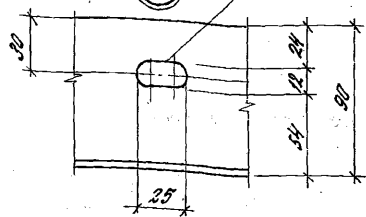


Рис. 3



Объемн. отв.



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
1.432.2-19-220	РЛ5	1	7,0
-01	РЛ6	2	5,6
-02	РЛ7	3	2,7

1.432.2-19-220

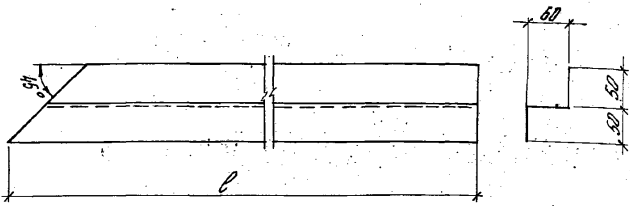
Рисунок для крепления
профилированного листа
РЛ5... РЛ7

Страна	Масса	Материал
Р	Ст.	
лист	листов	т

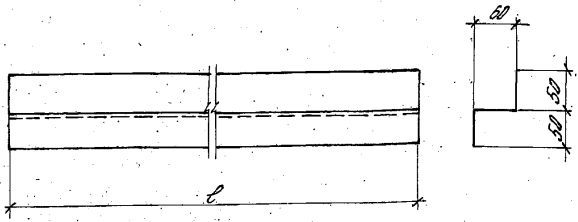
Угол 90° 104х4 ГОСТ 19172-74
Угол 90° 17х3х0,2 ГОСТ 19172-74

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Угол 90° 104х4 ГОСТ 19172-74



Ширина заготовки - 160 мм.
Радиус гiba R = 1,2δ.



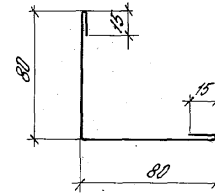
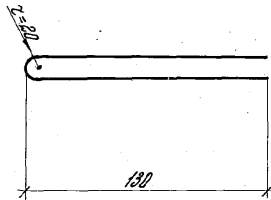
Ширина заготовки - 160 мм
Радиус гiba R = 1,2δ.

Обозначение	Марка	Длина L, мм	Масса, кг
1.432.2-19-230	ПС1	5300	7,9
-01	ПС8	5550	7,3

Обозначение	Марка	Длина L, мм	Масса, кг
1.432.2-19-240	ПС2	5360	7,9
-01	ПС3	1950	2,6
-02	ПС4	1450	1,9
-03	ПС5	1160	1,5
-04	ПС6	960	1,3
-05	ПС7	560	0,7

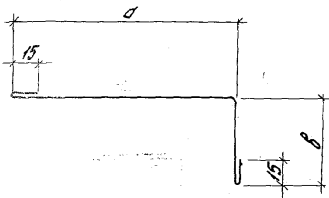
1.432.2-19-230							
Экз. №	Инвентарный №	П. №	Лист	Профиль	Марка	Масса	Масса/лист
				Профиль стальной ПС1, ПС8			
				ХП-10 ГОСТ 19904-74*			
				04 М.м. 3 лп 110274318-20*			
				ЦИНЦПРОМЗАНИИ			

1.432.2-19-240							
Экз. №	Инвентарный №	П. №	Лист	Профиль	Марка	Масса	Масса/лист
				Профиль стальной ПС2...ПС7			
				ХП-10 ГОСТ 19904-74*			
				04 М.м. 3 лп 110274318-20*			
				ЦИНЦПРОМЗАНИИ			

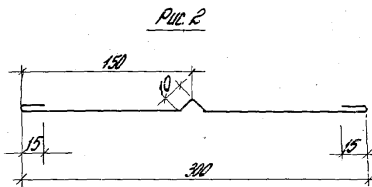
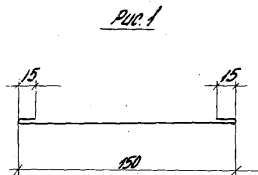


				1.432.2-19-270			
				Шпилька ШП1		Листов	
				D	d	1:2	
				Лист		Листов	
				ф3 вр I ГОСТ 6727-80		ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	
Зав. отд.	Инженер	Инженер	Инженер				
Н. Контр.	Р.В.В.	С.В.С.	С.В.С.				
Инж. ла.	Р.В.В.	С.В.С.	С.В.С.				
Инж.	Ильина	Ильина	Ильина				
Инж.	Кузнецова	Кузнецова	Кузнецова				

				1.432.2-19-280			
				Ноцельник Н2		Листов	
				D	1,3 R7/14	1:2	
				Лист		Листов	
				04 5-ПН-0-0,8 ГОСТ 19904-74*		ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	
				ХП-1 ГОСТ 14918-80*			
Зав. отд.	Инженер	Инженер	Инженер				
Н. Контр.	Р.В.В.	С.В.С.	С.В.С.				
Инж. ла.	Р.В.В.	С.В.С.	С.В.С.				
Инж.	Ильина	Ильина	Ильина				



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса, кг/м
		a	b	
1.432.2-19-290	H3	290	290	3,7
-01	H4	150	40	1,3
-02	H5	40	40	0,7
-03	H11	300	50	2,54
-04	H12	530	280	5,6



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
1.432.2-19-300	H6	1	1,1
-01	H7	2	2,1

Масса дана на 1м профиля

1.432.2-19-290

Назначение
H3... H5, H11, H12

Станд. Масса	Норматив	
		Р
Лист	Листов 1	

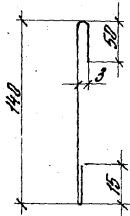
Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 1990-74*
H7-1 ГОСТ 1918-80*
ЦЕНТРОМАШИНИ

1.432.2-19-300

Назначение
H6, H7

Станд. Масса	Норматив	
		Р
Лист	Листов 1	

Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 1990-74*
H7-1 ГОСТ 1918-80*
ЦЕНТРОМАШИНИ



Ширина заготовки - 140 мм.
 Масса дана на 1 м профиля
 Радиус губы 1,2 д.

1.432.2-19-330

Слив В-1

Радиус Масса Площадь

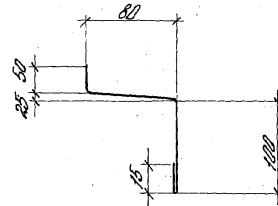
р 1,40 15

Лист Листов 1

04 Б-ПН-0-0,810019904-74 *
 ХП 1702174978-80 *

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Зав. отд. Отделочный
 И. Понур Р.В.О.
 1.11.72 25.00
 От. инж. Высокоты Ц.М.И.И.



Ширина заготовки - 250 мм.
 Масса дана на 1 м профиля.
 Радиус губы 1,2 д.

1.432.2-19-340

Слив В-2

Радиус Масса Площадь

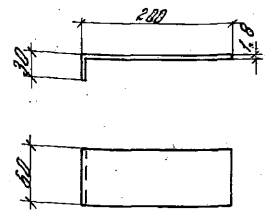
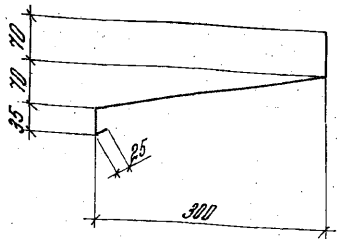
р 1,66 15

Лист Листов 1

04 Б-ПН-0-0,810019904-74 *
 ХП 1702174978-80 *

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Зав. отд. Отделочный
 И. Понур Р.В.О.
 1.11.72 25.00
 От. инж. Высокоты Ц.М.И.И.



1.432.2-19-370

СЛАНБ СЛБ

Зав. инст.	Инженер	Л.В.С.
Н. инст.	Р.В.В.	Л.В.С.
Н. инст. пр.	Р.В.В.	Л.В.С.
Ст. инж.	Л.В.С.	Л.В.С.

04 Б-ПМ-0-0.8 ГОСТ 19904-76
ХП-1 ГОСТ 14918-80*

Ступень	Масштаб	Материал
Р	2:1 1/4	1:5
Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

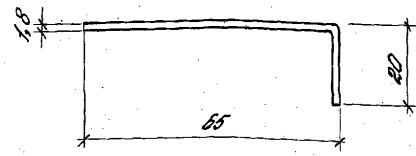
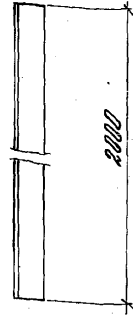
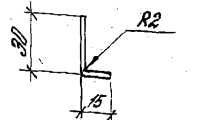
1.432.2-19-380

КОСТЫЛЬ

Зав. инст.	Инженер	Л.В.С.
Н. инст.	Р.В.В.	Л.В.С.
Н. инст. пр.	Р.В.В.	Л.В.С.
Ст. инж.	Л.В.С.	Л.В.С.

Лист Б-ПМ-1.8 ГОСТ 19904-76*
Ст-1061 ГОСТ 14918-80*

Ступень	Масштаб	Материал
Р	2:1 1/4	1:5
Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		



1.432.2-19-390

НОЩЕЛЬНИК Н10

Страна	Масштаб	Масштаб
Р	1:2	1:2

Лист 1 из листов 1

Лист Б-104-4.8 ГОСТ 19904-74
Ст 10401 ГОСТ 16523-70

ЦЕННИПРОМЗАДАНИИ

Зав. ВИАР
Н. КИТР.
Т. ШИВАТ.
В. ШИЖ.

Инженер
Р.В.В.
С.Р.В.
Л.Ч.С.

Инженер
С.Р.В.
Л.Ч.С.

1.432.2-19-400

НОЩЕЛЬНИК Н13

Страна	Масштаб	Масштаб
Р	1:2 $\frac{1}{10}$	1:1

Лист 1 из листов 1

Лист Б-104-4.8 ГОСТ 19904-74
Ст 10401 ГОСТ 16523-70

ЦЕННИПРОМЗАДАНИИ

Зав. ВИАР
Н. КИТР.
Т. ШИВАТ.
В. ШИЖ.

Инженер
Р.В.В.
С.Р.В.
Л.Ч.С.

Инженер
С.Р.В.
Л.Ч.С.

1.432.2-19-390

