

СЕРИЯ 1.431.9-32.96

**ПЕРЕГОРОДКИ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Выпуск 0-2

ПЕРЕГОРОДКИ КАРКАСНЫЕ ОБШИВНЫЕ

Материалы для проектирования

СЕРИЯ 1.431.9-32.96

Проектная документация сертифицирована
(сертификат соответствия
Н ГОСТ Р ИС. 9003.1.3. 0077

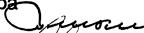
**ПЕРЕГОРОДКИ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Выпуск 0-2

ПЕРЕГОРОДКИ КАРКАСНЫЕ ОБШИВНЫЕ

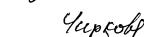
Материалы для проектирования

Разработаны
ЦНИИПромзданий

Зам. директора
института  С.М. Гликин

Зав. отделом  Л.С. Ямпольский

/ Зав. сектором  Э.С. Гиллер

Гл. инженер
проекта  Л.А. Чиркова

Утверждены департаментом
развития НПП и ПИР
Министерства России,
письмо от 02.12.96 № 9-1-1/122

Введены в действие
ОАО ЦНИИПромзданий
с 01.02.98
Приказ от 08.01.97 №3

Обозначение документа	Наименование	Стр.
431.9-32.96.0-2-77	Технические требования	3
-1	Поперечная противопожарная перегородка в однозэтажных зданиях в отсборе колонн. Огнестойкость 1,25 часа	8
-2	Продольная противопожарная перегородка в однозэтажных зданиях под прогильными ребрами плит. Огнестойкость 1,25 часа	9
-3	Поперечная противопожарная перегородка в многоэтажных зданиях в отсборе колонн. Огнестойкость 1,25 часа	10
-4	Продольная противопожарная перегородка в многоэтажных зданиях с перекрытиями из многослойных плит. Огнестойкость 1,25 часа	11
-5	Продольная противопожарная перегородка в многоэтажных зданиях не в отсборе колонн. Огнестойкость 1,25 часа.	12
-6	Фрагмент фасада 1. Чзел 1...4	13
-7	Фрагмент фасада 2.	18
-8	Противопожарная перегородка в однозэтажных зданиях. Огнестойкость 0,75 часа	19
-9	Поперечная противопожарная перегородка в многоэтажных зданиях в отсборе колонн. Огнестойкость 0,75 часа	21
-10	Продольная противопожарная перегородка в многоэтажных зданиях с перекрытиями из многослойных плит. Огнестойкость 0,75 часа	22
-11	Продольная противопожарная перегородка в многоэтажных зданиях не в отсборе колонн. Огнестойкость 0,75 часа	23
-12	Решение противопожарной перегородки в однозэтажной из отдельных профлистовых листов чзел 7...10. Огнестойкость 0,25 часа	24
-13	Схемы крепления обшивок из ГКЛ с отв. болт.	26
-14	Схема крепления обшивок из ГКЛ Чзел 5; 6	27

Обозначение документа	Наименование	Стр.
-15	Пример крепления теплоизоляции при полном заполнении полости перегородки	28
-16	Пример крепления теплоизоляции при частичном заполнении полости перегородки	29
-17	Чертежи края обернного планта	30
-18	Сопряжение перегородок с коммуникациями. Примеры решений	31
-19	Чзел 11; 12	32
-20	Чзел 13	34
-21	Чзел 14; 15	35
-22	Чзел 16; 17	36
-23	Чзел 18; 19; 20	37
-24	Чзел 21; 22; 23	38
-25	Чзел 24; 25	39
-26	Чзел 26; 27; 28	40
-27	Чзел 29... 31	41
-28	Чзел 32; 33; 34	42
-29	Рисунок ПР1, ПР2, ПР3; ПР4	43
-30	Надение соединительное МС1; МС2	44
-31	Надение соединительное МС3; МС4	44
-32	Расход материалов	45
Изм. Колчук Л.И. №100/Пдр. Дата Неполн. Числорядом Грабер. Чиркова Чиркова	1.431.9-32.96.0-2	
И. Кондр. Чиркова Чиркова	Отдия	Лист
	Р	1
Содержание		ЦНИИПРОМЭДАНИИ

I. Общая часть

1.1. Настоящий выпуск содержит материалы для проектирования противопожарных каркасно-обшивочных перегородок полементной сборки с облицовочными и теплоизоляционными обшивками из гипсокартонных листов с пределом горючести 1 ч 25 мин и 1 ч 25 мин для противопожарных перегородок соответствующим 1 ч 2-го типа, а также материалы по использованию металлического профиля в противопожарных перегородках 2-го типа с пределом горючести 0,25 часа.

1.2 Состав серии, область применения приведены в выпуске 0-я.

1. З *Перегородки разработаны для многоэтажных производственных зданий с высотой от 6 до 14,4 м включительно и для многоэтажных зданий промышленных предприятий с высотами этажей от 3,6 м до 7,2 метров.*

1.4 Расположение перегородок в плане предсматривается вдоль или против нервущих конструкций каркаса здания.

В однозагажных зданиях перегородки рекомендуется располагать:

- поперечного направления в створе стропильных конструкций;
 - продольного направления в створе колонн или в любом месте в створе продольных реек тяг, покрытия.

В многоэтажных зданиях перегородки рекомендуется располагать:

- полеврочного направления в створе колонн;
 - продольного направления в любом месте при перекрытии из многослойных плит и в любом месте в створе продольных ребер при перекрытиях из ребристых плит.

1.5 В перегородках предусматривается организация проемов для установки противопожарных ворот, дверей и для пропуска коммуникаций. В местах устройства ворот и дверей устанавливаются дополнительные стойки каркаса и горизонтальные ригели. При устройстве ворот в перегородке может предусматриваться кирпичная щитка.

Двери гладчатые применять в противопожарном исполнении по серии 1.436.2-22 "Двери металлические противопожарные для производственных зданий и сооружений".

1.6. Все узлы сопряжения перегородки со строительными конструкциями, обрамленными коробками, коммуникациями должны быть разбогатчены по архитектурности перегородкам соответствующим 1-го или 2-го типов противопожарных перегородок (СНиП 12-01-82-85*, раздел 3).

1.7. Материалы, применяемые для возведения перегородок, приведены в разделе 3 технических требований.

2. Конструктивные решения перегородок.

Перегородки первого типа состоят из каркаса юбчатого с 2-х сторон обивкой пилкошерстяными матами - толщиной 12 мм для внутреннего слоя и 16-мм - для наружного слоя обивки. Перегородки 2-го типа обивки в обеих сторонах либо обивкой пилкошерстяными матами толщиной 14-мм для внутренними матом в виде подкладки, накрахмаленной металлическими профилями каркаса, либо металлическими профилеми типа НС 40-800-0,6 или НС 44-1000-07.

2.2. Каркас перегородки состоит из стеки, нижнего и верхнего опорных ригелей и промежуточных ригелей. Стеки каркаса и опорные ригели пришли из гнучко профилей по ГОСТ 8218-83 одного сечения для каждого фрагмента перегородки.

Промежуточные ригели изготавливаются из гонконгской ацапкофона-ной стали толщиной 0,8мм методом холодной штамповки или холодного прошивания по ГОСТ 14918-85⁶ по документу 1.431.9-32. 96.0-2-29. Допускается применение для перегородок высотой от 3,6м до 7,2м стальнойного профиля 100х50х0,8 по нормамам Пермьоральского завода (ГУ 67-522-83 марки ПН8).

Всёчения отоск и ригелей, применявшихся по расчету в зависимости от высоты перегородки, показаны в таблице.

Нам.	Кол. уч.	Лист №	Факт.	Прил.	Доп.
Исполн.	Шубергова	100			
Разраб.	Чиркова		Чирково		
Продр.	Амполовский			II-1	
Н. конгр.	Чиркова		Чирков		

1.431.9-32.96.0-2 - TT

Технические требования

1100526-03 4

Высота перегородки, м	Стойки		Верхние и нижние опорные ригели		Промежуточные ригели	
	Сечение, мм	Шаг, мм	Сечение, мм	Шаг, мм	Сечение *, мм	Шаг, мм
3,6 ... 6,0	100x50x3		100x50x3		100x50x0,8	
7,2 ... 8,4	120x60x5	1200	120x60x6		120x60x0,8	
9,6 ... 12,0	160x80x5		160x80x5		160x80x0,8	
12,2 ... 14,4	200x80x5		200x80x5		200x80x0,8	

* Размеры указанные名义ные

** Для металлической обшивки шаг принимается не более ширины листа

2.3. Стойки каркаса перегородки крепятся к нижним и верхним опорным ригелям, закрепленным к полу и к конструкциям перекрытия или покрытия.

Стойки неподразделенно опираются на нижние ригели и крепятся к ним с помощью опорных уголков и обварки.

Крепление верха стойки к оторваному верхнему ригелю предусмотрено подвижное с зазором 30мм с помощью восстановительных избечий М81(М2).

2.4. Нижние опорные ригели закрепляются к бетонной подготовке пола, к конструкциям перекрытия с помощью структуробитумных распорных фасадель-блуков, типов ДВ-М10 (не менее) по ГОСТ 21320-87. Для стоеч с высотой сечения 100 и 120мм крепление осуществляется обушком фасадель-блуками, для стоеч с высотой сечения 160 и 200мм - четырьмя фасадель-блуками. Класс бетона подготовки пола должен быть не ниже В12,5, толщина бетонной подготовки должна обеспечивать заделку фасадель-блуков.

2.5. В однозатяжных и многозатяжных зданиях верхние опорные ригели закрепляются к несущим железобетонным конструкциям, в створе которых они расположены.

В однозатяжных зданиях верхние опорные ригели могут крепиться к нижним поясам ферм и балок только при наличии системы обвязей по нижним поясам стропильных конструкций, обеспечивающих их герметичность и прочность.

При отсутствии обвязей по нижним поясам - закрепление перегородок, расположенных в створе колонн, осуществляется в чробые верхнего пояса стропильных конструкций. При этом перегородка обходит стропильную конструкцию и её стойки выполняются с боковыми насадками.

Верхние опорные ригели в многозатяжных зданиях закрепляются к ригелям и многослойным плитам перекрытий распорными фасадель-блуками типа ДВ-М10 (не менее) по ГОСТ 21320-87, аналогично выполнять крепление нижних опорных ригелей.

В случае расположения перегородки под праильными ребрами плит покрытия или перекрытия крепление верхних опорных ригелей осуществляется с помощью собственных анкерных отверстий, расположенных в швы между плитами. Анкера выполняются из арматурных отверстий ф12мм класса А-1 и в верху должны быть зашаранены в толщине глиссиной 10мм с помощью обварки в табре под слоем флюса. При плитах шириной 3м следует предусмотреть промежуточное закрепление опорного ригеля.

2.6. Соединение промежуточных ригелей со стойками каркаса производится с помощью самонарезающих винтов с полукруглой головкой.

2.7. Для сохранения целостности перегородки при прогибе перекрытия (покрытия) предусмотреть зазор 30мм между верхним опорным и верхним промежуточным ригелем, к которому крепятся листы обшивки.

Такой же зазор предусмотрен между бортом обшивки и покрытием, (покрытием), который тщательно заполняется теплоизоляционным вкладышем из минваты и закрывается нащельником из пакета листов РКЛ шириной не менее 80мм.

При примыкании перегородки к ребрам плиты нащельник выполняется из стали толщиной 1,2мм с защитным антигрифом покрытием.

2.8. Для обшивки каркаса перегородок I-го типа принимаются обивочные гипсокартонные листы шириной 1200мм с длиной 3,0 и 3,6м.

Стык листов по высоте располагается браздажкой на болтах с обеих сторон перегородки по отношению к листам обшивки на другой стороне

Изм.	Колич. лист.	Штук.	Лист.	Фото

1.431.9-32.96.0-2 - 77

Лист
2

По длине перегородки внутренние листы обшивки укладываются с шагом 1200мм и стыкуются в местах расположения стоек каркаса.

Наружные листы перекрывают эти стыки листов внутренней обшивки, соединяются по центру профилей и их стык перекрывает стыковой накладкой из листа ГКЛ толщиной 16мм, ширина не менее 80мм.

Крепление лигт обшивки к стойкам каркаса и ригелем производится саморезами с винтиками с потайной головкой.

Соединение листов обшивки и стыковых накладок между собой – шурупами с шагом не более 300мм.

2.8.1. Протяжка между листами обшивки заполняется негорючим теплоизоляционным материалом: целиком в перегородках с разверткой сечения элементов каркаса 100мм; при большей высоте сечения, – негорючая теплоизоляция может укладываться тонко на ширину 100мм и удерживаться в проектном положении с помощью арматурной сетки ф8А1 с шагом 200мм.

С внешних сторон теплоизоляция предохраняется от выпадания в случае пожара сеткой ф8р-1с с шагом 200мм, закрепленной к стойкам каркаса. При одноторцом расположении теплоизоляции в перегородке, теплоизоляцию следует размещать со стороны помещений с большей температурой наружу.

В качестве теплоизоляционного материала рекомендуется использовать пропитанные минераловатные маты по ГОСТ 21980-94*, как допускаемые во всех помещениях без ограничений.

Маты укладываются в полости перегородок плотно друг к другу с обжатием, без зазоров, в 2 слоя и удерживаются за счет задевания за полки стоек и прикатки арматурными скобами.

Допускается применение в качестве теплоизоляции других негорючих теплоизоляционных материалов в соответствии с разделом 3 настоящих технических требований.

2.9. Для обшивки каркаса перегородки 2-го типа применяются односторонние погонажные листы шириной 1200мм и длиной 3,6 и 3,0м.

Стык листов по высоте располагается фрезеровкой на 600мм с одной стороны перегородки по отношению к листам обшивки на другой стороне.

По длине перегородки листы укладываются с шагом 1200мм и стыкуются в местах расположения стоек каркаса.

Все стыки листов обшивки перекрываются стыковой накладкой из листа ГКЛ толщиной 16мм, ширина не менее 80мм.

Крепление листов обшивки к стойкам каркаса и ригелем производится саморезами с винтиками с потайной головкой через прокладки из листа ГКЛ толщиной 14мм по всем ширинам элементов.

Соединение листов обшивки и стыковых накладок между собой осуществляется шурупами с шагом не более 300мм.

2.9.1. Дополнение прогонистства между листами обшивки теплоизоляцией выполняется также как в перегородках 1-го типа с обивкой листами ГКЛ за исключением мест расположения бровли отропильной фермы. (см. раздел 2, пункт 8). В таких местах теплоизоляция укладывается только с одной стороны фермы между листами обшивки и одним рядом арматурной сетки; – с другой стороны фермы крепятся только листы обшивки.

2.10. Зазоры в местах сопряжения обшивки перегородки со строительными конструкциями заполняются герметиком, который тщательно укладывается в оставшуюся незаполненную пространство резиновой частью зазора.

Листы обшивки счищают также установившись на смесь герметика толщиной 10мм и прикрепляются снаружи штифтами из цементного раствора.

2.11. Снаружи стыки в местах сопряжения закрываются нащельниками, которые крепятся в помощью растворных болтов с шагом 600мм только к конструкциям каркаса (колоннам, стенаам, панелям, плитам и блокам).

2.12. Все неоцинкованные элементы каркаса и соединительные изделия должны быть покрыты лакокрасочными материалами группы I в соответствии со СНиП 2.03.11-88 (приложение 14 и 15).

Стальные оцинкованные элементы должны быть покрыты битумом или лакокрасочными материалами II и III групп.

2.13. При использовании в противопожарных перегородках 2-го типа стальных профилированных листов листы обшивки укладываются горизонтально и стыкуются в местах расположения промежуточных ригелей, которые располагаются по высоте с шагом не более ширины листов обшивки.

Ном. колу	Лист	Нодж	Плод.

1.431.9-32.96.0-2 -77

Лист
3

По длине перегородки маты стягиваются в месте расположения стоек с перегородкой не менее 100мм. Длина используемых листов обшивки определяется в конкретном проекте.

2.13.1 Пространство между стальными листами обшивки заполняется теплоизоляционным материалом целиком в перегородках с размером высоты сечения элементов каркаса 100 и 120мм. При этом теплоизоляция плотно прилегает к обшивке. При большей высоте сечения теплоизоляция может складываться только на ширину 100мм и удерживаться в проектном положении прикаткой к гофрам с обеих стороны и арматурной сеткой в фризах.

2.13.2 Зазоры в местах сопряжения обшивки перегородки со стенами, колоннами и перекрытием (покрытием) заполняются пастой из пенорезины, прикаткой элементами каркаса. Оставшаяся незаполненная часть зазоров утапливается герметизирующими прокладками и закрывается стальными нащельниками.

Горизонтальные нащельники крепятся с помощью распорных болтов с шагом 600мм только к конструкциям каркаса здания, обеспечивая сохранность перегородки при деформации несущих конструкций здания снизу.

2.14. Обустройство имеет сопряжение перегородок с техническими коммуникациями выполняется в соответствии с положениями выпуска 0-0 и примерами решений, приведенных в настоящем выпуске.

Устройство силовых и слаботочных разводок в полости противопожарной перегородки не допускается.

Запрещается размещение электрических коробок, расположаемых с противоположных сторон перегородок напротив друг друга. Расстояние между этими коробками в общем должно быть не менее 200мм. При этом задняя сторона коробки должна быть защищена в полости перегородки дополнительной прокладкой из листа ГКЛ толщиной 16мм.

3. Материалы и детали для выполнения перегородок

3.1. Элементы каркаса:

- стойки, верхние и нижние опорные ригели из гнутых швеллеров применительно по ГОСТ 8218-83*;
- промежуточные ригели изогнутого из гантелистой стали толщиной 0,8мм по ГОСТ 14918-80*;

3.2. Обшивка - листы липокартонные по ГОСТ 6266-89 толщиной 12,14 и 16мм пручты б со средней плотностью до 1050кг/м³ с прямым продольным кромками;

- профилогибанный металлический оцинкованный лист НС40-800-Д, НС44-1000-Д, Г.

3.3. Теплоизоляция :

- минераловатные прошивные маты по ГОСТ 21880-94 марки 75 с вододержанием обвязующего до 3% по массе толщиной 60мм (в два слоя), шириной 1200мм;
- плиты теплоизоляционные марки "Динатем" по ТУ 5167-001-10676551-93, толщиной 100мм (в один слой);
- плиты из пеногипса по ТУ 21-БССР-86-73, толщиной 100мм (в один слой).

3.4. Детали крепления листов обшивки из ГКЛ:

- винты самонарезающие с потайной головкой марок 2-4x1, 5x25, 2-5x1, 5x45 по ГОСТ 10619-80*;
- шурупы с потайной головкой 1-3x40, 4x40 -по ГОСТ 1145-80*.

3.5. Детали крепления листов обшивки из металлического профилюта:

- винты самонарезающие по ТУ 36.25.12-13-88 марки М6x25
- заклепки комбинированные по ТУ 36-2088-85 марки ЭК-10.

3.6. Детали крепления элементов каркаса :

- винты самонарезающие с полукруглой головкой по ГОСТ 10621-80 марки 2-4x1, 5x25
- болты стальные ДР 4,5x40 по ТУ 14-4-1231-83 ;
- болты-втулки распорные ДВ-М10, ДВ-М6 по ГОСТ 27320-87 ;
- болты М6x25, 5, 8, М8x85, 5, 8 по ГОСТ 7798-70*, 10x35, 5, 8;
- шайбы 6,7x13, 10x13 по ГОСТ 6402-70*;
- шайбы М10 по ГОСТ 11371-78*.

3.7. Чугуняющие прокладки:

- прокладка ПРП40 ф 10 по ГОСТ 19177-81;
- пластина из пенорезины толщиной 10мм, шириной 90мм по ТУ 38.406316-87;

Ном. Конц./лист	Ном. Лист	Ном. Лист	Ном. Лист

1.431.9-32.96.0-2 -ТТ

- прокладка из прошивочных минераловатных матов по ГОСТ 21880-94
объемной массой до 100 кг/м³;

- прокладка из асбестового картона КАОН-1-8 по ГОСТ 2860-80*.

3.8. Герметизирующие составы:

- ДК15, МП-Ж 44/5 по ТУ 049-86, ТУ 09.86-89 НПА 38080 НИКИМТ;
- эпоксидный компаунд марок ЭКр-22 по ТУ 81-6-75, ЭП-7400
по ТУ 6-10-1629-77;

- покрытие смоченным гипсополимерным раствором состава:

гипсокементноцементные вяжущие - 76%;

полиуретаноцементные 20% от вяжущия;

клей пакетный - 4%;

вода (до удобоупотребляемой концентрации состава);

- асбестово-цементный раствор марки 50.

3.9. Протезирующие окрасочные составы:

- ОФП-ММ по ГОСТ 23791-79

- ОФП-МВ по ГОСТ 25665-83

- ОПВ-180 по ВСН 113-84; ОПВ-1 по ТУ 21-25-322-90

- СТК-1 (30 мм) по ТУ 7719-162-00000-335-95

- СТК-3 (2 мм) по ТУ 7719-163-00000-335-95

- ОФП-11 по ТУ 67-РФ 1025-90

3.10. Протезирующая облицовка:

- цементно-песчаная штукатурка состава: песок, цемент марки не ниже 400 с соотношением 1:4,5 по СН 290-74*

4. Расход материалов

4.1. Расход материалов на 100 м² гибких перегородок 1-го и 2-го типов приведен в документе 1.431.9-32.96.0-2-32

Расход дан без учета отхода материалов при изготавлении и монтаже.

4.2. Расход материалов на устройство воротных, дверных и других проемов учитывается отдельно по количеству принятых в конкретном проекте.

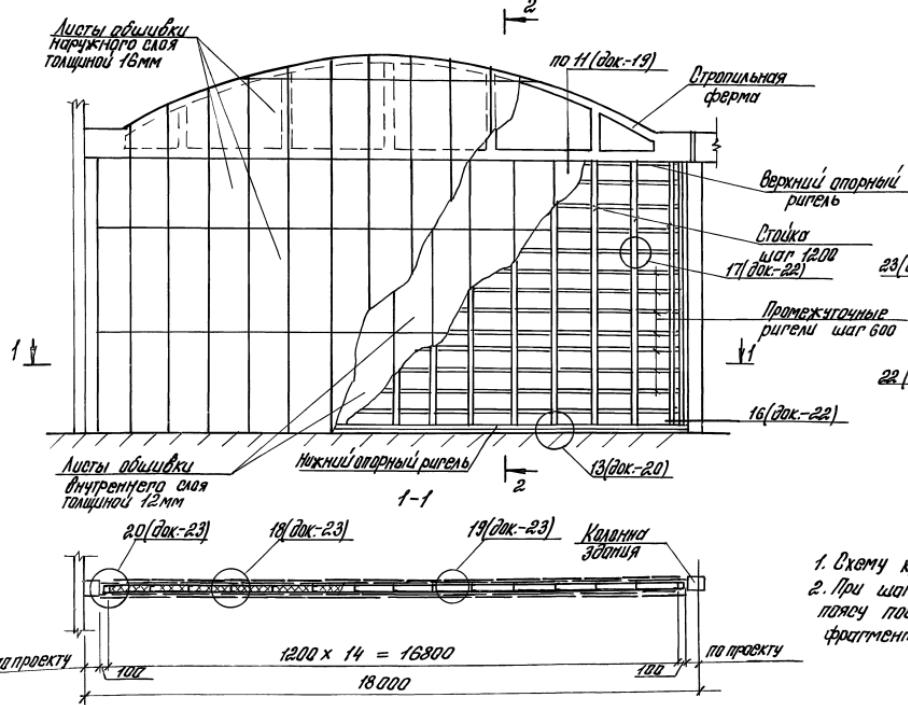
Норм.	Колич.	Лист.	Ном.	Подп.	Дата

1.431.9-32.96.0-2-77

4.00586-03 8

Лист
5

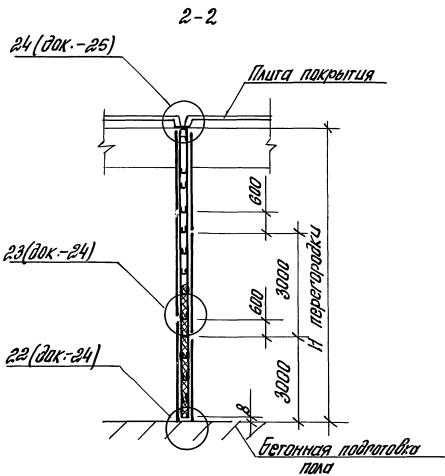
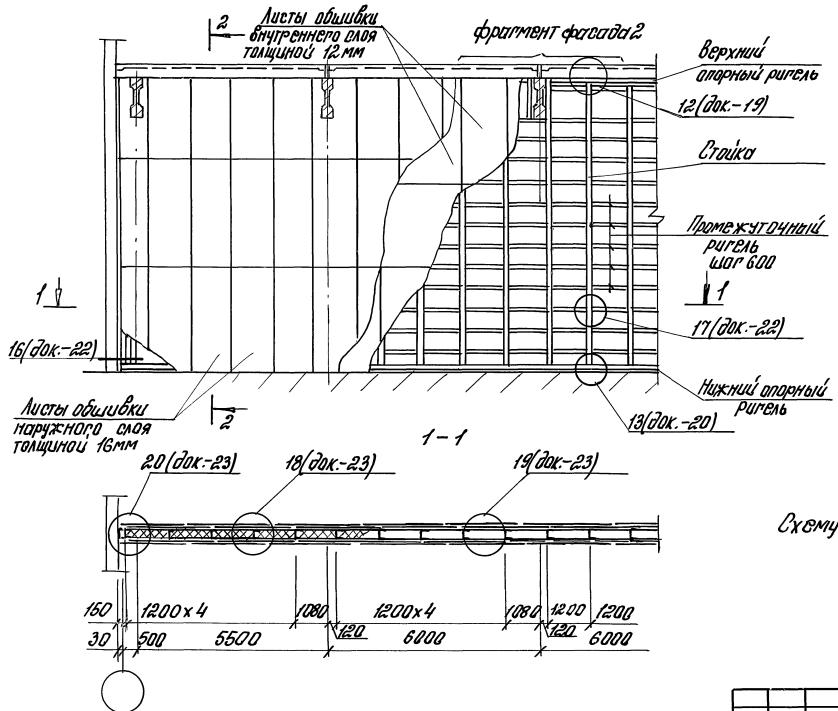
Схема расположения элементов каркаса и
листов ГКЛ обчуклонной обшивки



1. Схему крепления листов обшивки от док. - 13
2. При шаге колонн 12м примыкание перегородки к плюсу подстропильной фермы выполняется по типу фрагмента 2 документа 1.431.9-32.96.0-2 - 7.

Нам. Код	Лист № док.	Разр.	Плато	1.431.9-32.96.0-2 - 1
Н-пол. Р-зарядб. Прод. Н-конгр.	Сидорова Чиркова Ильинский Чиркова	Чиркова Чиркова Чиркова Чиркова	Гапорчича притяжка горизонтальная перегородка в однозатяжных заспирт в отверстие колонн Отметка высота 1,25 метра	планка лист листов
				Р 1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

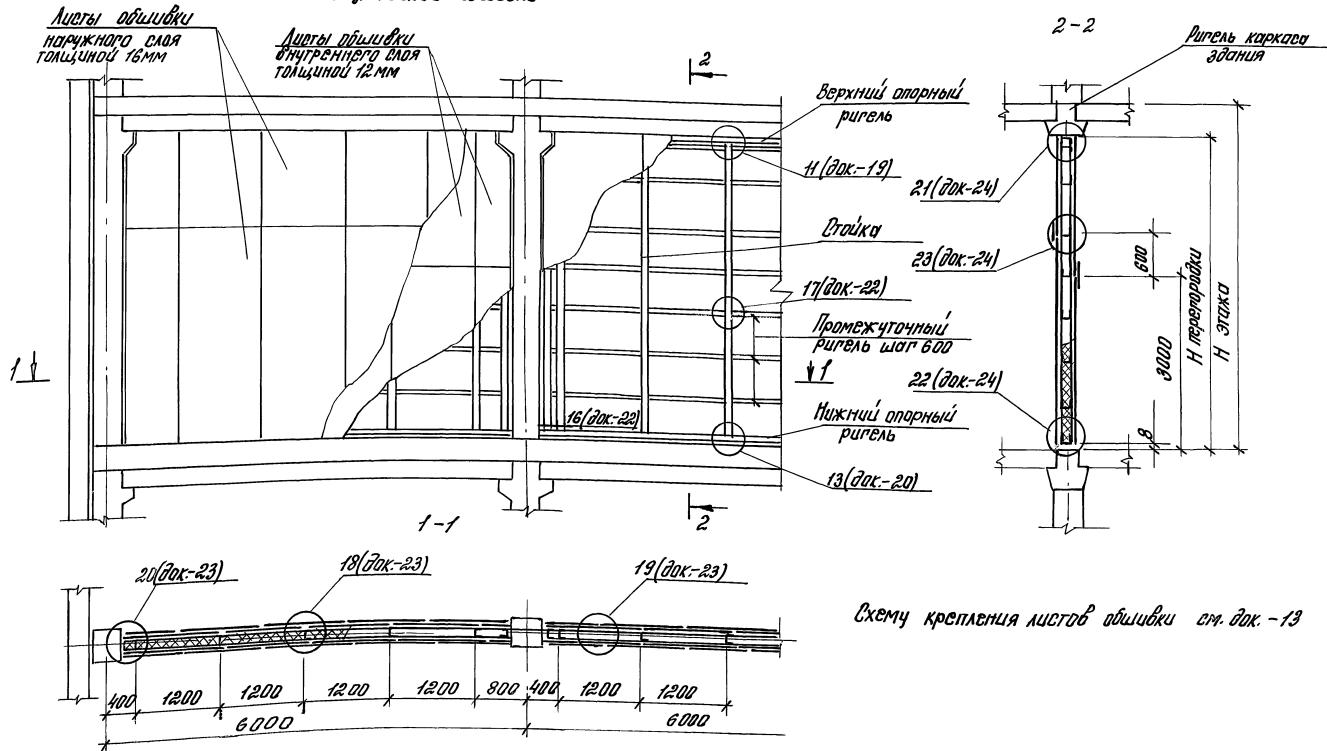
Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ облицовочной обшивки



Схему крепления листов обшивки см. док.-13

Наз. контура	лист №	штабл.	дата	1.431.9 - 32. 96. 0-2 - 2
Исполн. Судостроение	1			
Разраб. Чиркович Чиркович				
Проб. Ямальский				
Н. конгр. Чиркович Чиркович				
				ЦНИИПРОМЗДАННИЙ
				отпечаток рукой
				1,25 часа
				400326-03 10

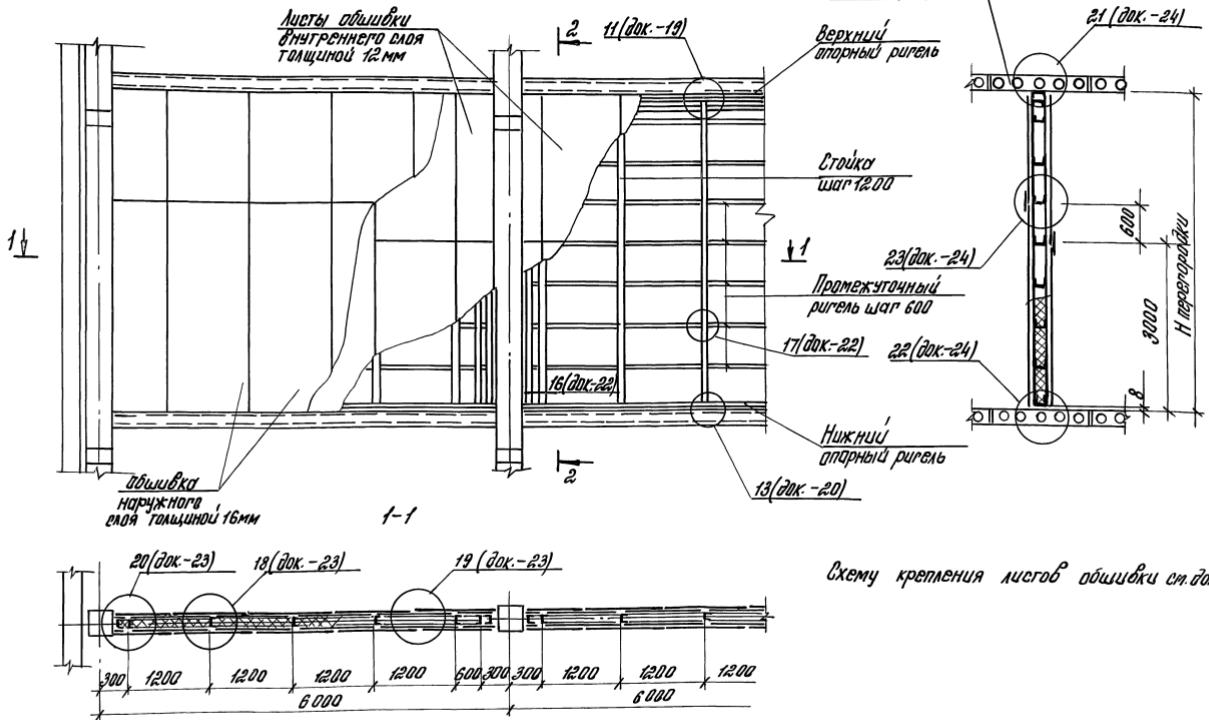
Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ обшивки амбразуры



ИЗМ. КОДУЛ. Лист. Ном. Планка	1.431.9-32.96.0-2 -3
Напомина	Поперечная прогибоподжарочная
Разраб.	перегородка в многоэтажных
Пробер.	зданиях в башне колонн
Н-контр.	Отнесено к части 1,25 часо
	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

400526-03 Н

Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ обшивки снаружи



НЭМ. Код	Лист.	Номер	Подп.	Доп.
Нетоп.	Чирково	Чирков	Чирков	
Разраб.	Чирков	Чирков	Чирков	
Провер.	Чирковский			
Н.контр.	Чирков	Чирков	Чирков	

1431.9-32.96.0-2 -4

Продольная противожарная перегородка в многоэтажных зданиях с перекрытиями из многогипсовых плит.
Отнесённость 1,25 часа

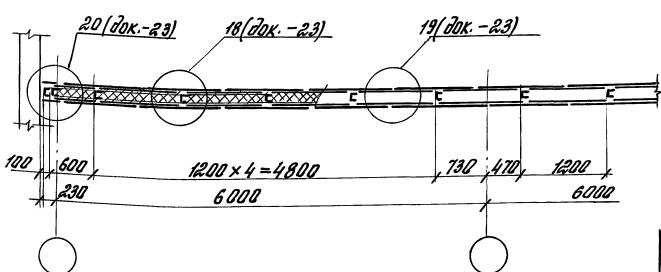
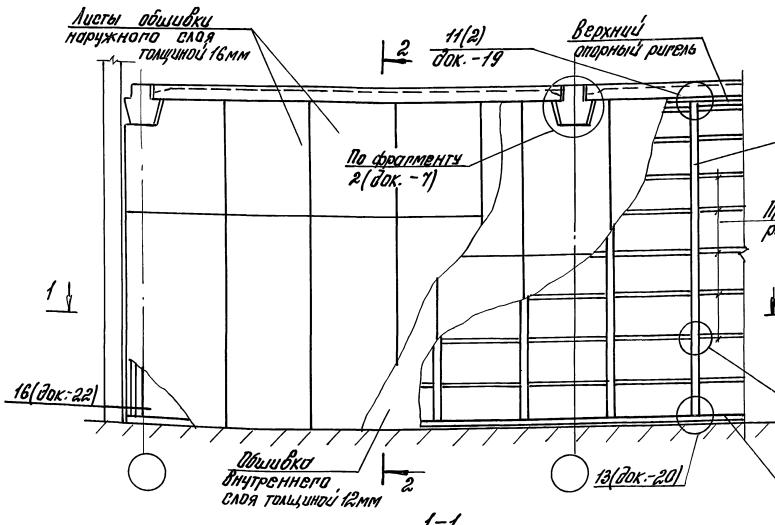
Стандарт листа

ГОСТ Р 51330-2012

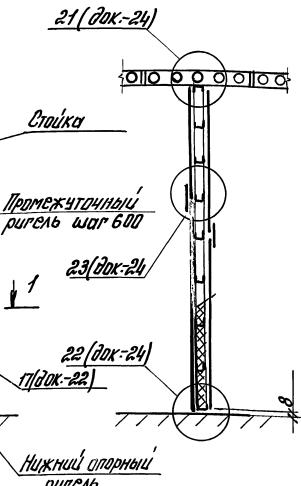
ЦНИИПРОМЗДАННИЙ

400926-03 12

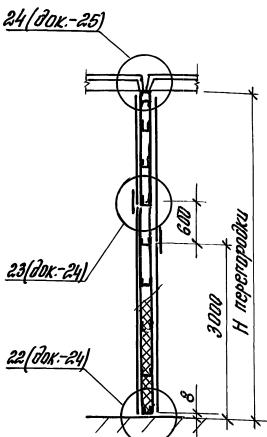
Схема расположения элементов каркаса и
листов РКЛ обшивочной обшивки



2-2 (Рис.1)



2-2 (Рис.2)



1. Схему крепления листов обшивки см. док. -13
2. Сечение 2-2 рис.1 применять при перекрытии из многослойных плит; рис.2 - при перекрытии из ребристых плит.

Нам. колическ.	Лист подр.	док
Изогл. панелей	Чиркова	Чиркова
Разобр.	Чиркова	Чиркова
Провер.	Янгольская	Чиркова
Н. конс.	Чиркова	Чиркова

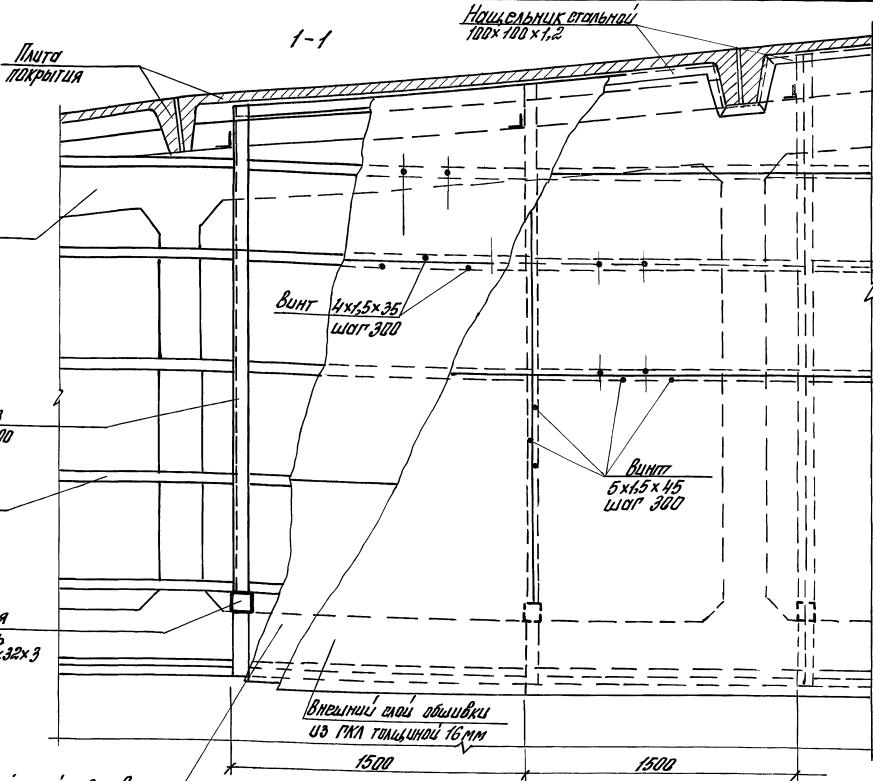
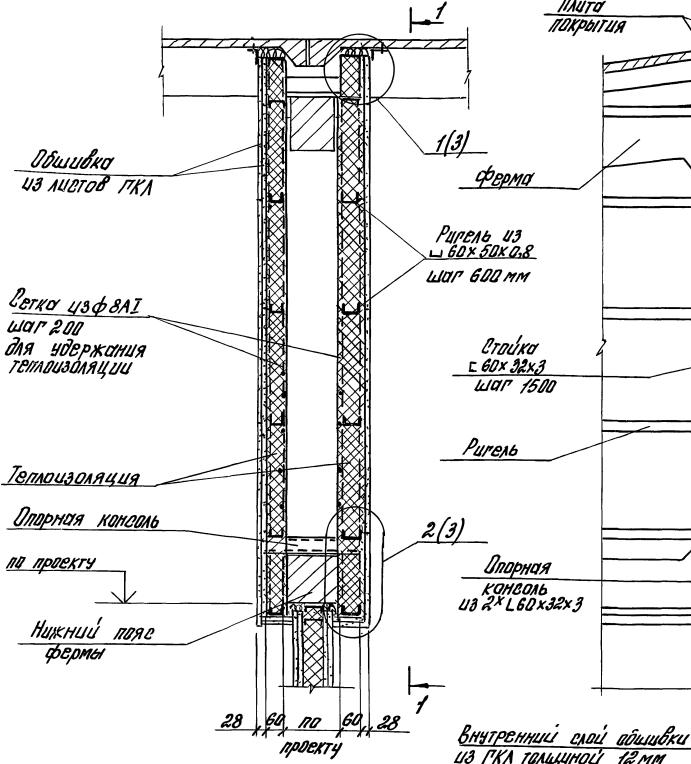
1.431.9-32.96.0-2 -5

Продольная противожарная перегородка из многослойных плитных небалансированных щитов с ограждением колонн от погодного воздействия 1,25 часа

4.00526-03

13

фрагмент фасада 1 (Рис. 1)



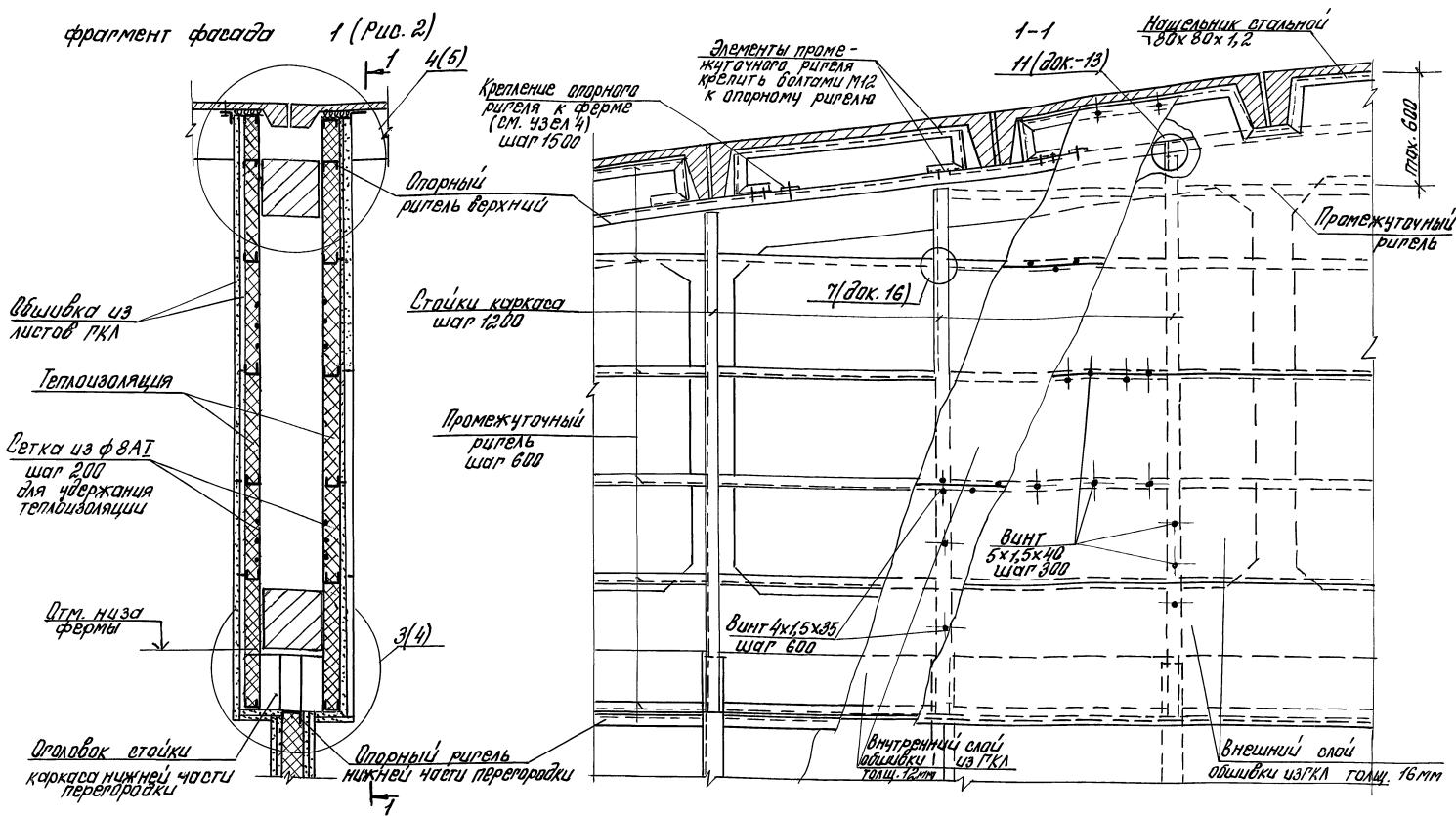
1. фрагмент фасада 1 (Рис. 1) применять при наличии системы связей по нижним поясам опротивных ферм.
2. Схему каркаса нижней части перегородки см. док.-1
3. Осточки каркаса верхней части перегородки крепить к опорным стальным консолям. Выполненный в виде облицовки и установленный на нижний и верхний пояса фермы.

1.431.9 - 32.96.0-2 - 6			
Наз.	Колич.	Лист	Черт.
Исполн.	Ширково	1	Г
Разраб.	Чиркова	Чиркова	
Продер.	Ильинский	Чиркова	
Н.контр.	Чиркова	Чиркова	

фрагмент фасада 1
ЧЭВЛ 1...4

Станд. Лист Листов
Р 1 5

ЦНИИПРОМЗДАННИЙ



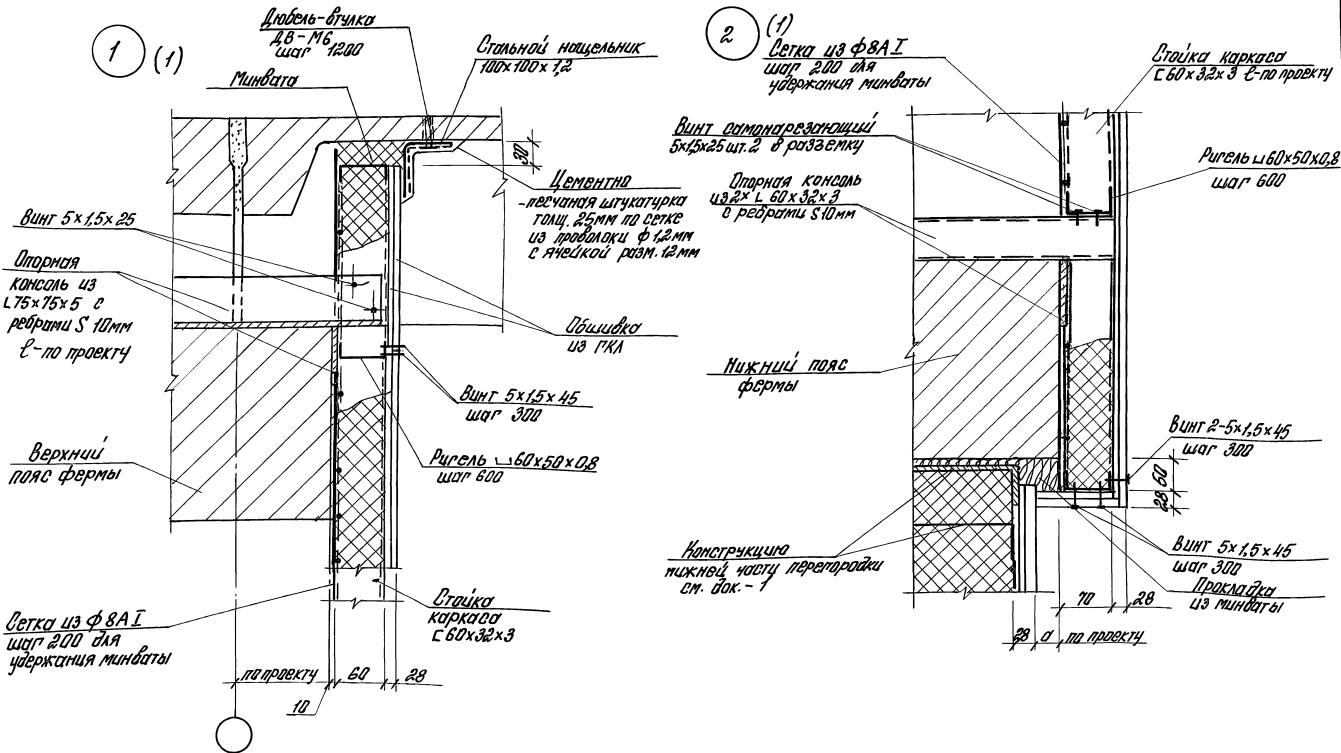
1. Фрагмент фасада 1 (Рис. 2) применять при отсутствии горизонтальных связей по нижнему поясу ограждающих ферм
 2. Подбор сечения стоек каркаса и верхнего опорного ригеля в пределах верхней части перегородки производить по таблице на листе 4.
 3. Крепление верхнего опорного ригеля осуществляется к закладному изделию по верхнему поясу фермы. Шаг крепления принят 1500мм

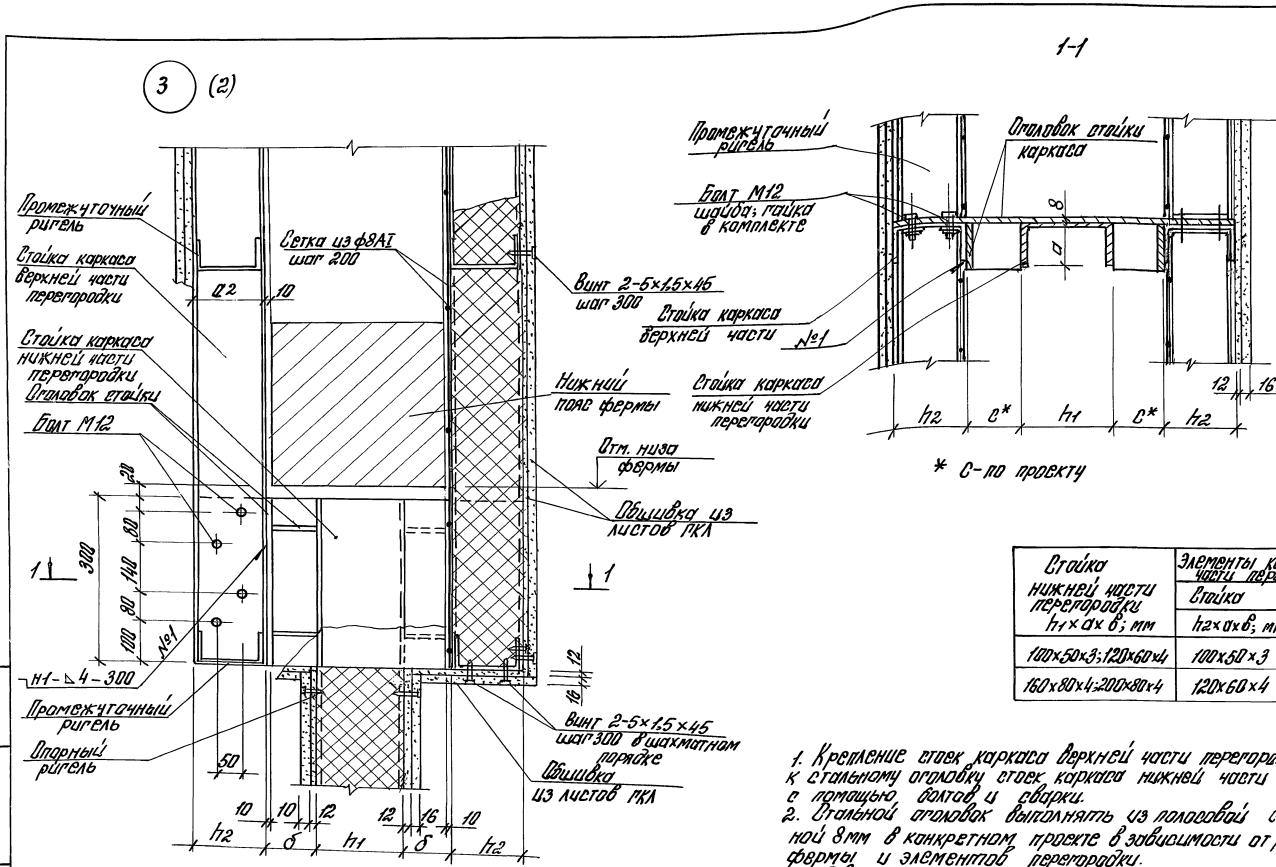
При отсутствии закладных изделий опорный ригель допускается крепить к соединительным членам, заложенным в швы межбрусьевыми плитами (по типу чзл 12, док. 19). При плитах шириной 3,0м следует предусмотреть промежуточное крепление опорного ригеля межбрусьевыми плитами.

Изм. 1	Кол. 1	Лист 1	Ном. 1	Лист 2	Ном. 2

1.431.9 - 32. 96. 0-2 - 6

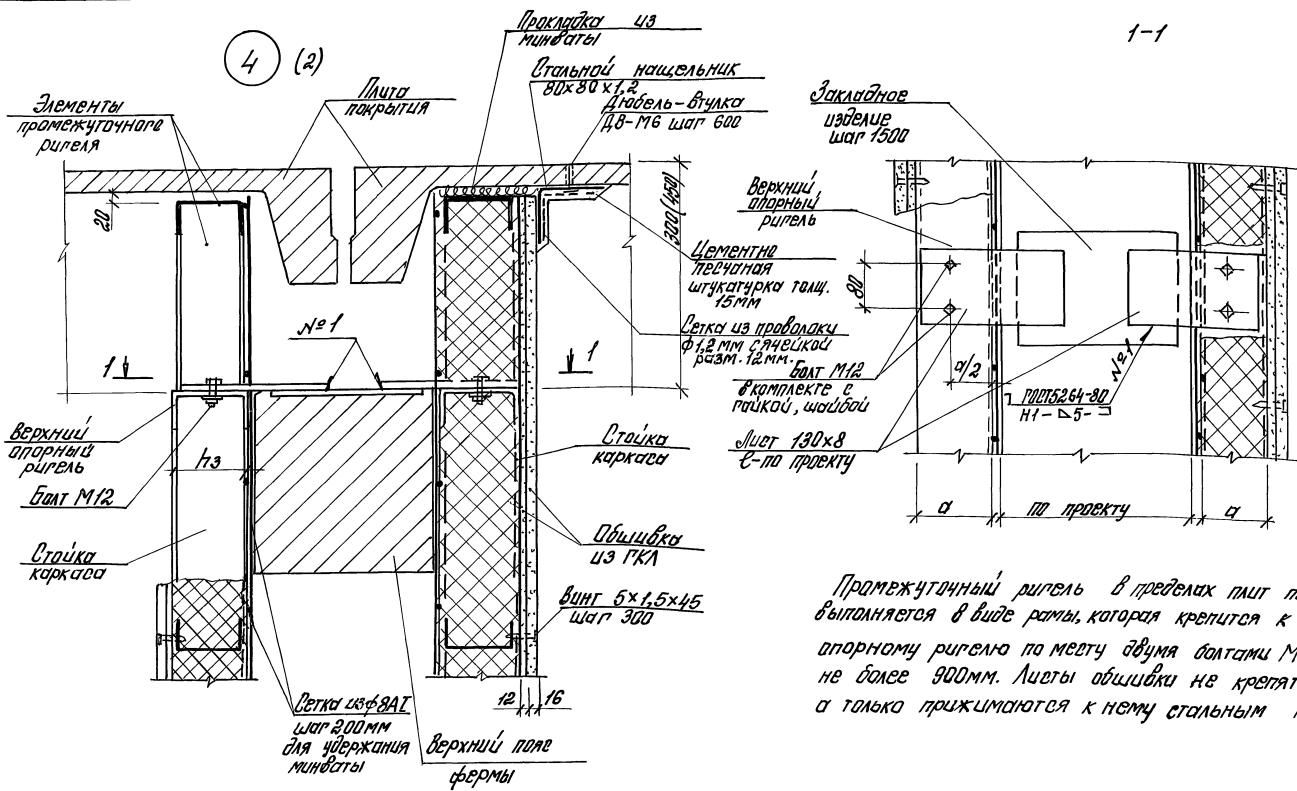
Лист 2





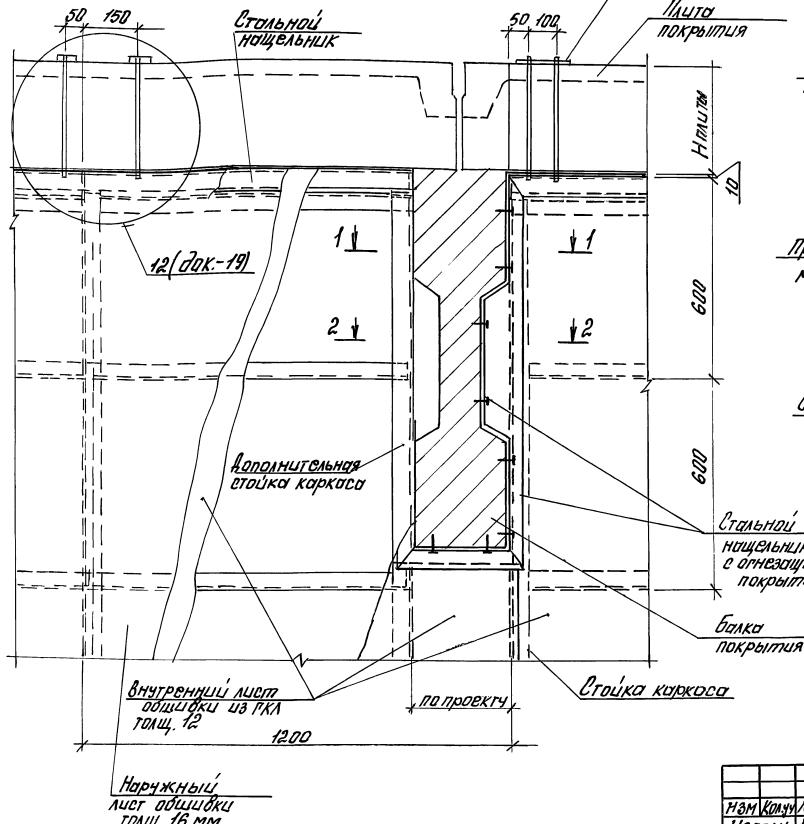
<i>Стойка</i>	<i>Элементы каркаса верхней части перегородки</i>
<i>Нижней части</i> <i>перегородки</i> $h_1 \times h_2 \times b; \text{мм}$	<i>Стойка</i> <i>верхний откос</i> $h_2 \times h_3 \times b; \text{мм}$
$100 \times 50 \times 3; 120 \times 60 \times 4$	$100 \times 50 \times 3$
$160 \times 80 \times 4; 200 \times 80 \times 4$	$120 \times 60 \times 4$

1. Крепление стекла каркаса верхней части перегородки производится в стальном отломке стекла каркаса нижней части перегородки в промежуточной щели из сбоку.
 2. Стальной отломок вставляется из пологой стороны гладкой втулки в конкретном профиле в зависимости от размеров формы и элементов перегородки.
 3. Сборка по ГОСТ 5264-84

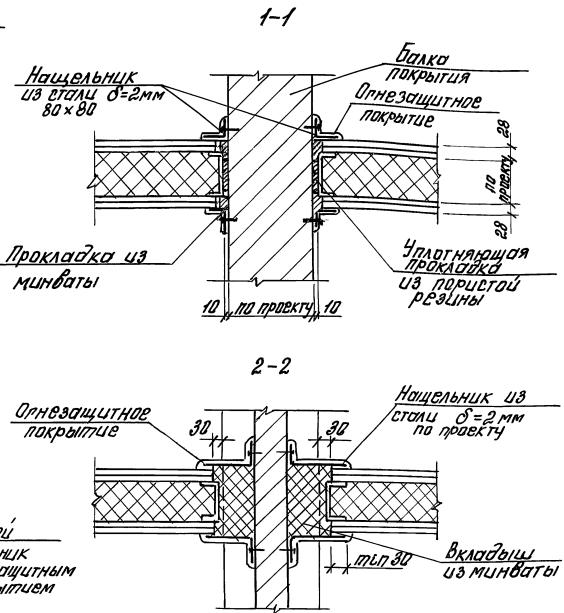


Промежуточный ригель в пределах плит покрытия выполняется в виде рамы, которая крепится к верхнему опорному ригелю по месту двумя болтами М12 с шагом не более 900мм. Листы обшивки не крепятся к ригелю, а только прижимаются к нему стальными нащельниками

фрагмент фасада



Соединительное изделие М23 (М24)



Стальные нашельники крепить к бокам покрытия фланцами М45х40. Пробивка фланцев производится по конкретному проекту в соответствии с расположением рабочей фрамуги.

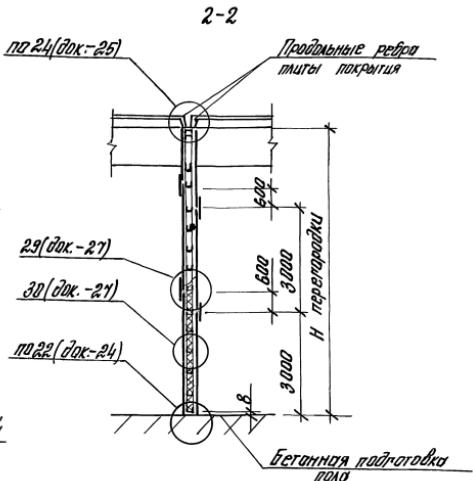
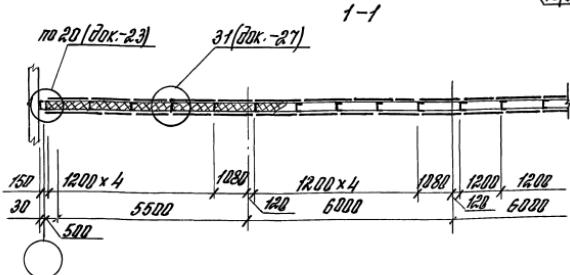
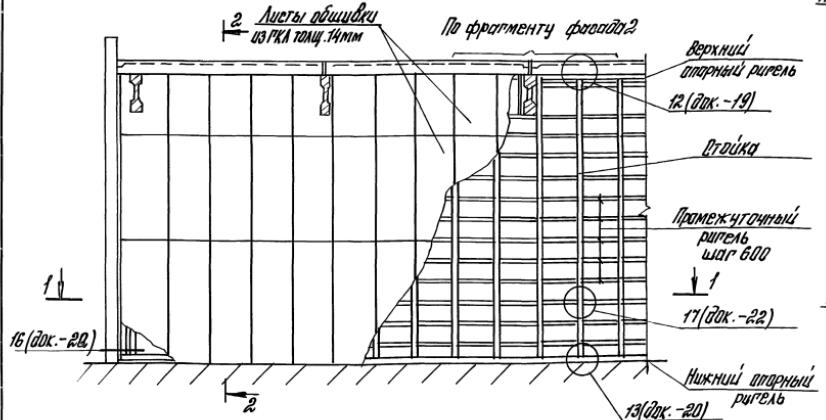
Нам. Кокч	Лист № 002	Плод.	Лато
Инордан	Сидеренко	Сидеренко	Сидеренко
Розараб.	Чирковой	Чирковой	Чирковой
Проб.	Ямпольская	Ямпольская	Ямпольская
Н. контр.	Чирковой	Чирковой	Чирковой

1.431.9-32.96.0-2 -7

Фрагмент фасада

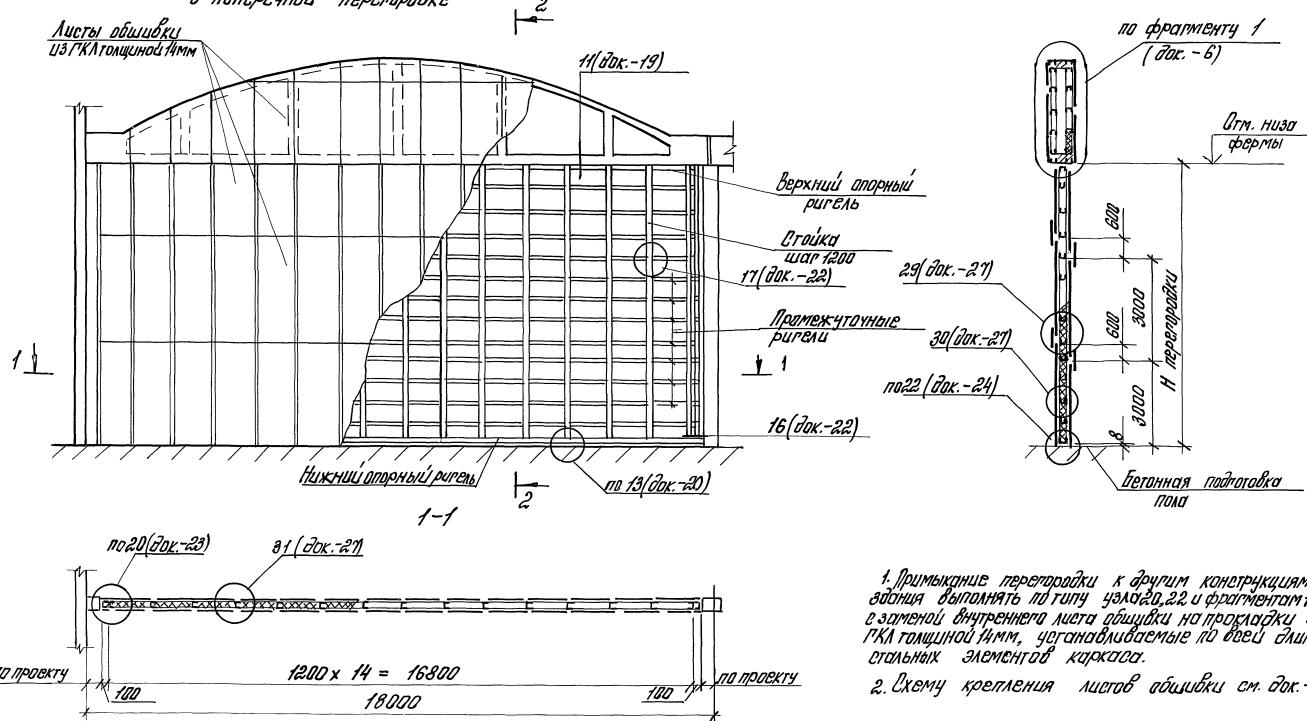
400526-03 19

Схема расположения элементов каркаса и личагов ГКЛ однослоиной обшивки в продольной перегородке



Изм. Колич.	Лист №100	Подп. дата	1431.9-92. 96. 0-2 -8
Наголом:	Чирково	Год:	Противопожарная пере- работка в фанерозажигных засыпках
Разбор:	Чирков	Мес:	Влад. Лист №1
Проф.:	Янинский	Лист №2	Отнесено к 0,75 часа
Н. контр.	Чирков	Чирков	ЦНИИПРОМЗДАННИЙ

*Схема расположения элементов каркаса и
листов ГКЛ обшивки
в поперечной перегородке*

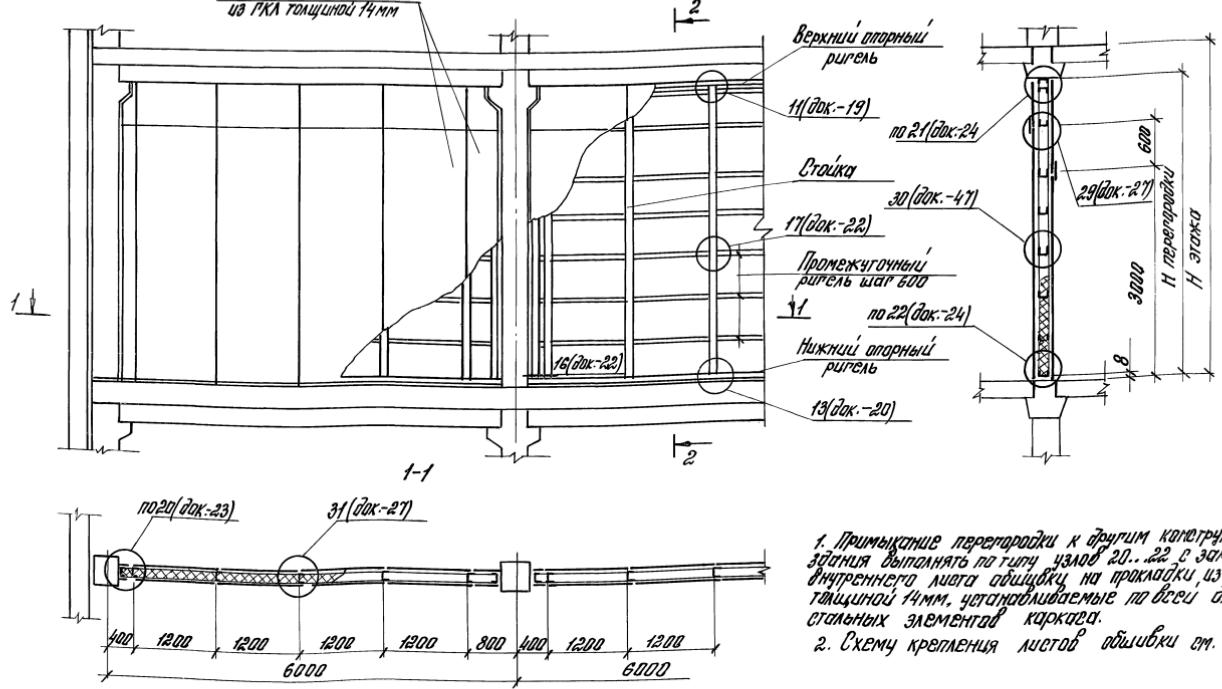


1. Примыкание перегородки к фрагментам конструкции
здания выполняется по типу узла № 22 и фрагментом № 1-2
с заменой внутреннего листа обшивки на профлист из
ГКЛ толщиной 11мм, устанавливаемые по всей длине
стенки элементов каркаса.

2. Схему крепления листов обшивки см. док.-14

Схема расположения элементов каркаса и
листов ГКЛ односторонней обшивки

Листы обшивки
из ГКЛ толщиной 14мм



1. Примыкающие перегородки к фронтам колоннам здания выполняются по типу измбр. №22 с заменой внутреннего листа обшивки на прокладки из ГКЛ толщиной 14мм, устанавливаемые по длине стальных элементов каркаса.

2. Схему крепления листов обшивки см. док. - 14.

Наз. Капуц	Лист	док.	Подп.	дата
Исполнитель	Смирнова Татьяна			
Разраб:	Чиркова	Чиркова		
Провер:	Ямпольский			
Н. контр.	Чиркова	Чиркова		

1.431.9-32.96.0-2 - 9

Поперечная прогибопогородка	Стойка	Лист	листов
перегородка в многоэтажных зданиях в отверстие колонны	P	1	

Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ относительно обшивки в торце колонн

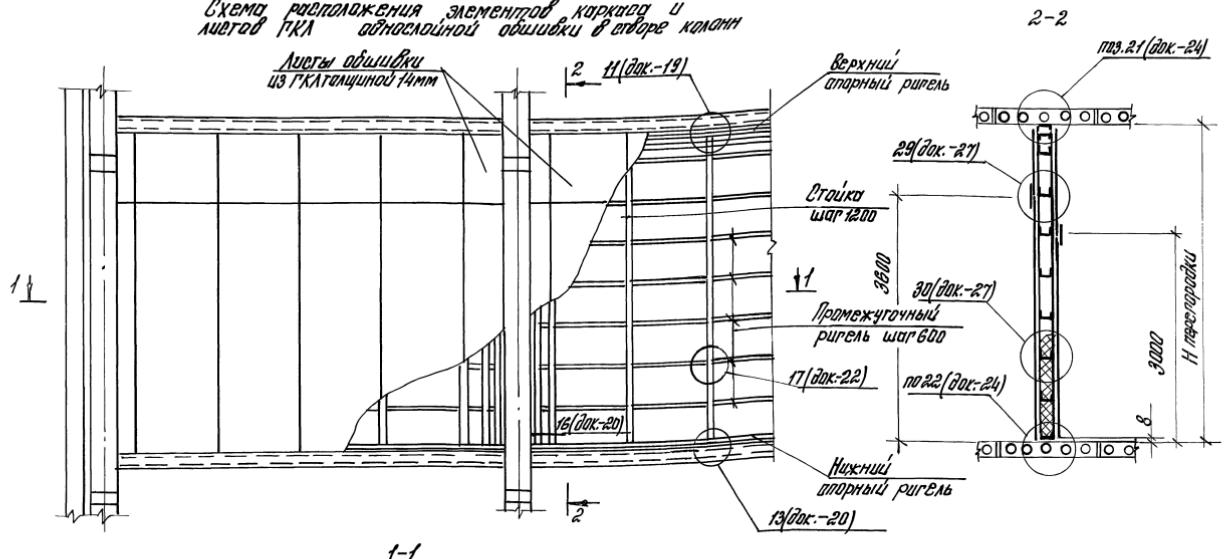
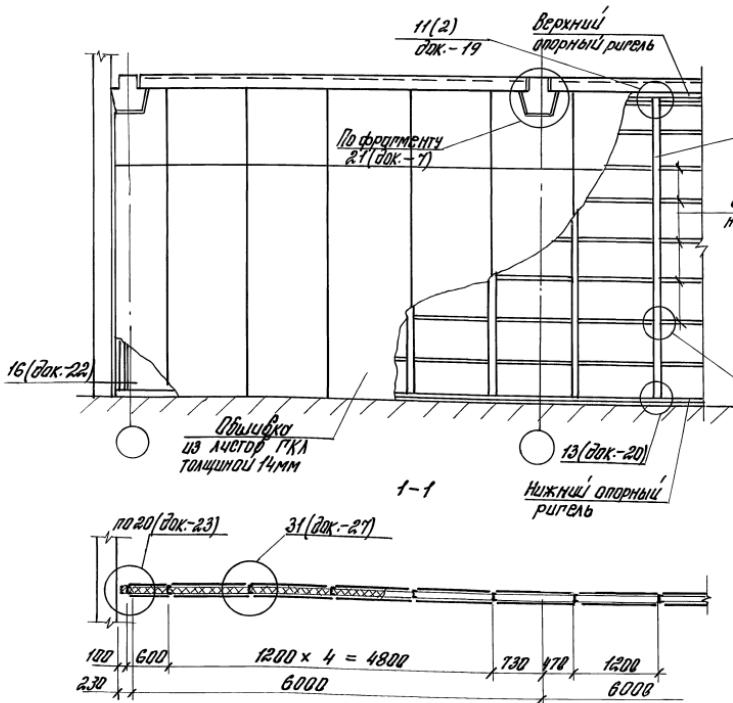
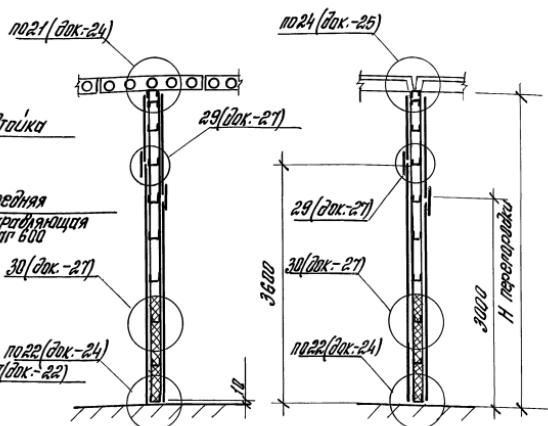


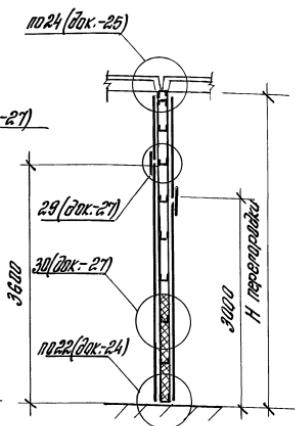
Схема расположения элементов каркаса и
листов ГКЛ облицовочной обшивки



2-2 (Рис. 1)



2-2 (Рис. 2)



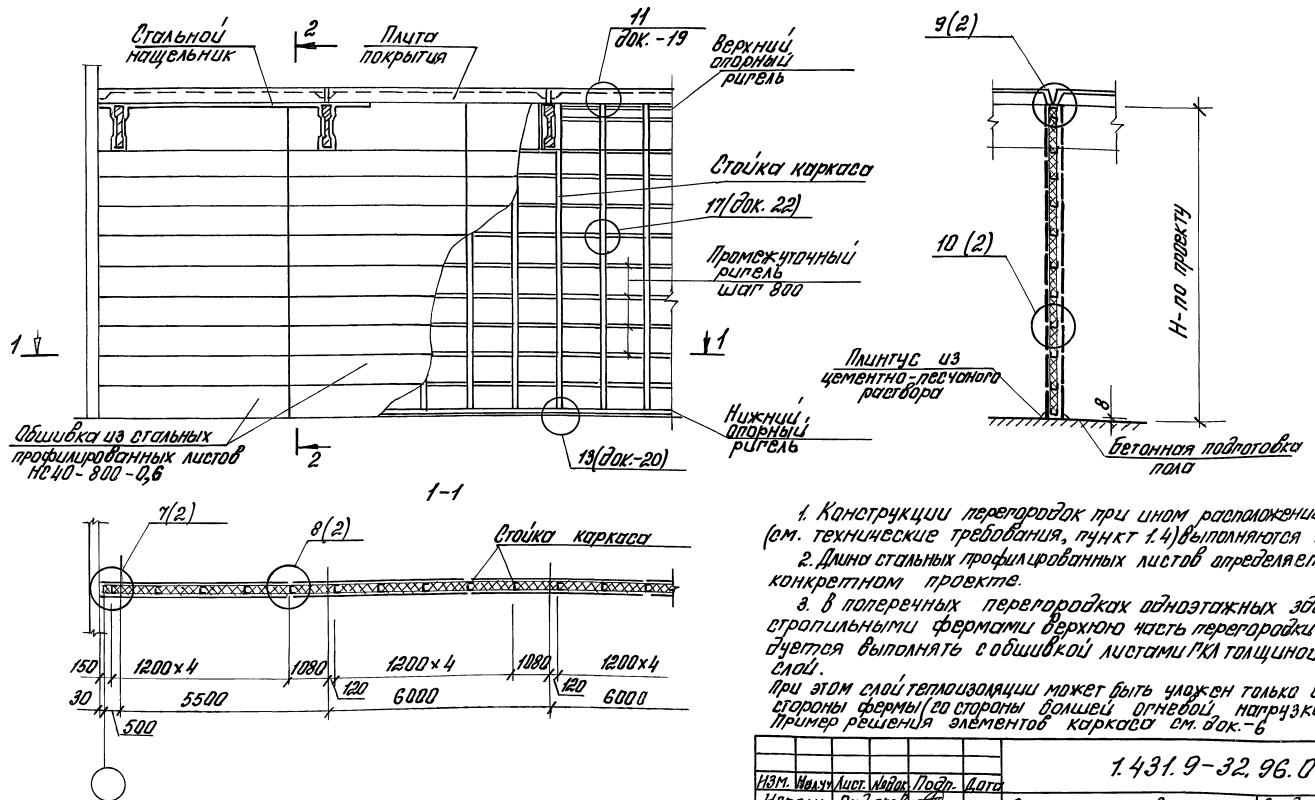
1. Примыкание перегородки к другим конструкциям здания выполняется по типу узлов №№: 24 с заменой внутреннего листа обшивки на прокладку из ГКЛ толщиной 14мм, устанавливаемые по оси выше стоячих элементов каркаса.

2. Схему крепления листов обшивки см. док. - 14

3. Схему 2-2 рис. 1 применять при перекрытии из многогипсовых плит. Рис. 2 - при перекрытии из ребристых плит.

Нам. Коду	Лист. №док	Лист. Дата	1.431.9-32.96.0-2 -11
Н.Полан.	Ригелеводо	док-17	Продолжая прогибопогорючую
Раздел.	Чиркович	Чиркович	перегородка в многогипсовых
Проф.	Ильинский	Ильинский	затяжках не оторв. колонн
Н.контр.	Чиркович	Чиркович	Огнестойкость 0,75 часа

Схема расположения элементов каркаса и обшивки из стальных профилированных листов



1. Конструкции перегородок при ином расположении в здании (см. технические требования, пункт 1.4) выполняются аналогично

2. Длина стальных профилеванных листов определяется в конкретном проекте.

в в поперечных перегородках одноэтажных зданий со стропильными фермами верхнюю часть перегородки рекомендуется выполнять с обшивкой листами ГКЛ толщиной 14 мм в один слой.

При этом слой теплоизоляции может быть уложен только с одной стороны фермы (со стороны большей горизонтальной нагрузки). Пример решения элементов каркаса см. док.-6

Изм. №	Шифр	Лист	Номер	Подп.	Дата	1.431.9-32.96.0-2	-12
Исполн.	Чирков А.С.						
Разраб.	Чирков А.С.						
Проф.	Ямропекин Г.С.						
И-контр.	Чирков А.С.						

Решение противодействия перегородкам с щелищами из стальных профлистов и панелей из гипсокартона
Часть 10
Огнестойкость 0,25 часа
4.00.556-03 25

Стадия

Р	1	2
---	---	---

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

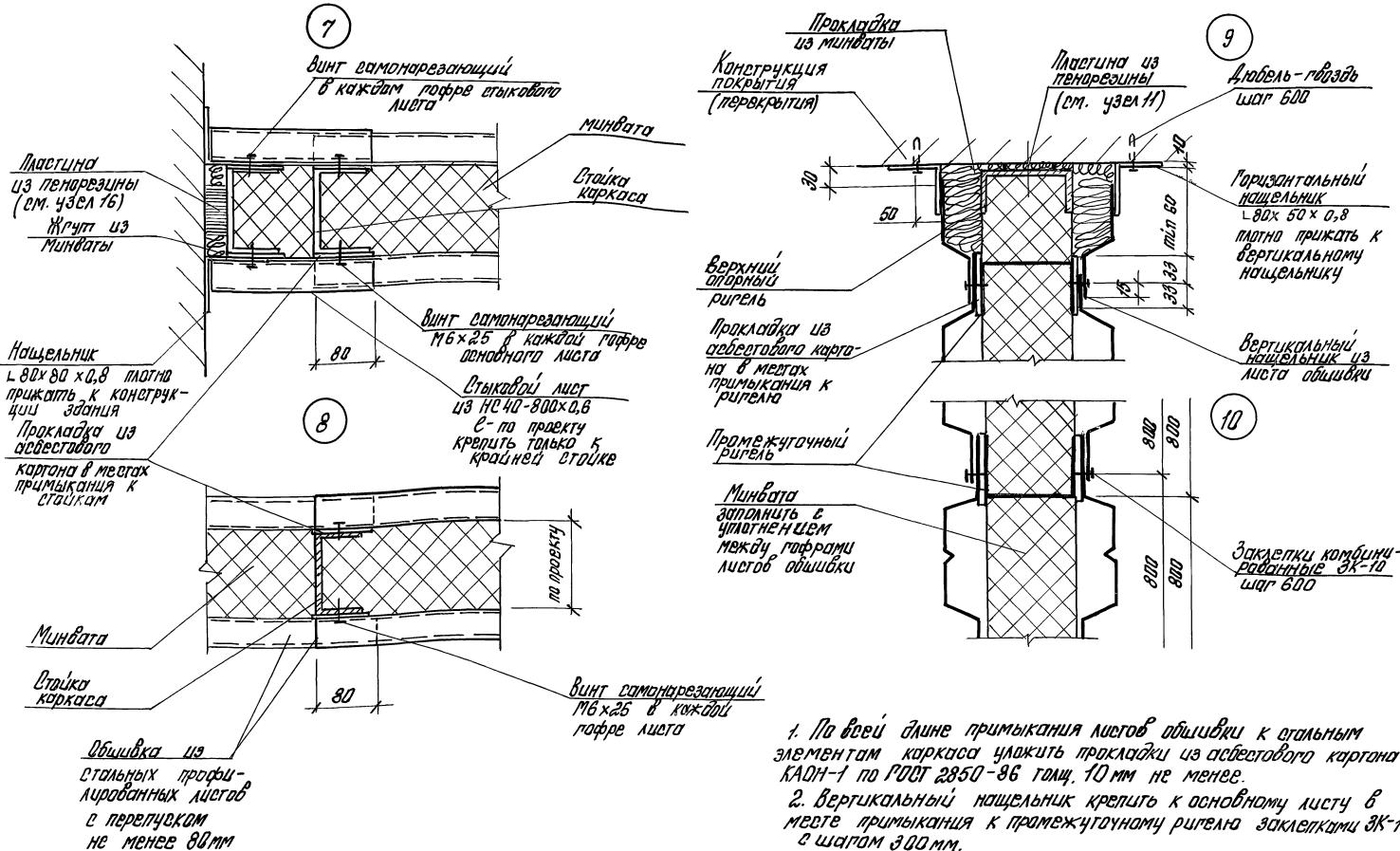
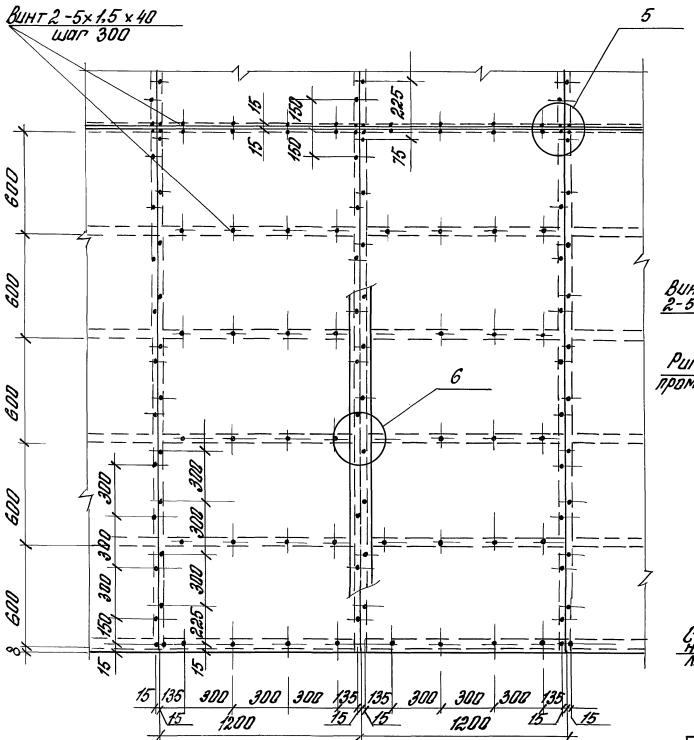


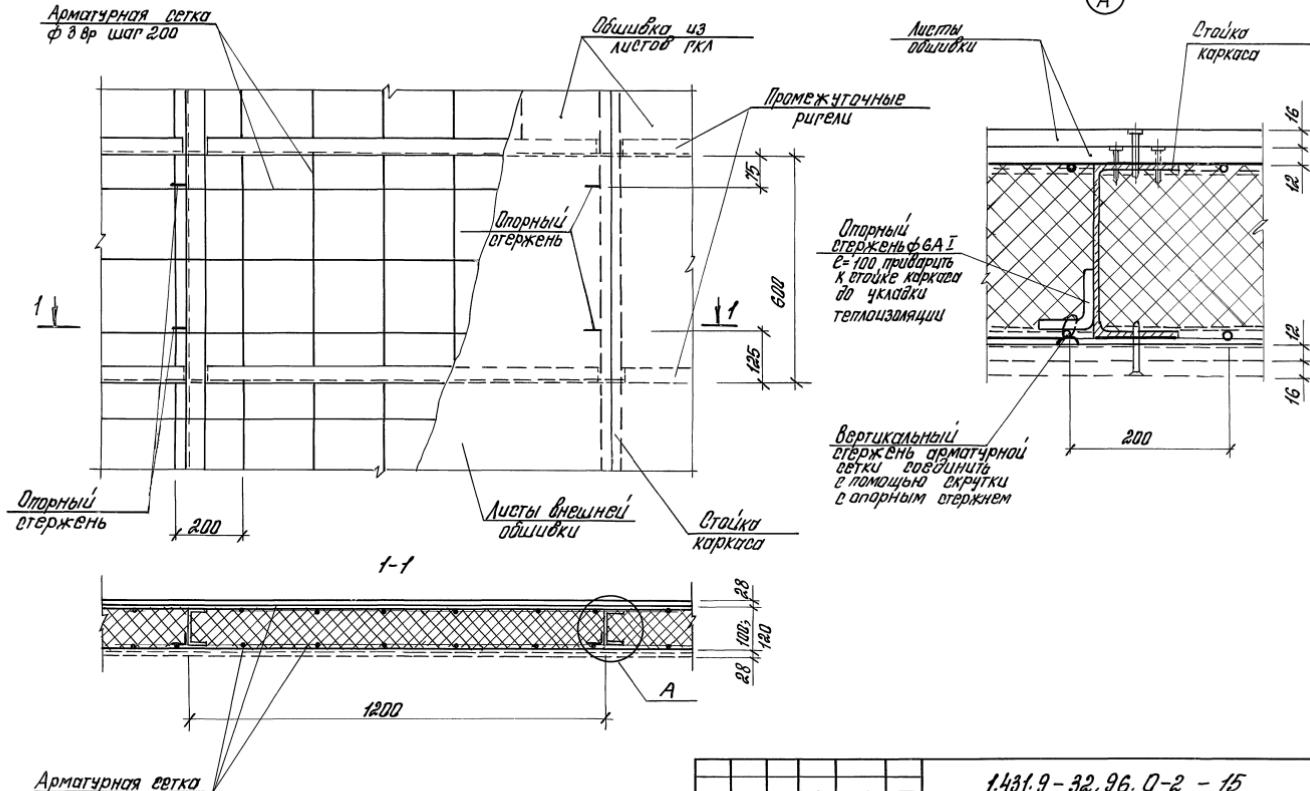
Схема крепления обшивок ГКЛ

ВИЧТ 2 - 5x1,5x40
шаг 300



нзм	код	участок	н.док	подп.	дата	1431. 9 - 32. 96. 0-2 - 14
Нерпоп	Сибирьский	1				
Рязанев	Чирково	Чирково				
Проф.	Янковский	Чирково				
И. Контр.	Чирково	Чирково				

400526-03 28



Нам. кол.	Числ.	Ном.	Площ. дюбеля
Неполн.	Шайбами	ФБ-1	
Разр.д.	Чирковой	Чиркова	
Проф.	Чирковичи	Чирковичи	
Н. контр.	Чиркова	Чиркова	

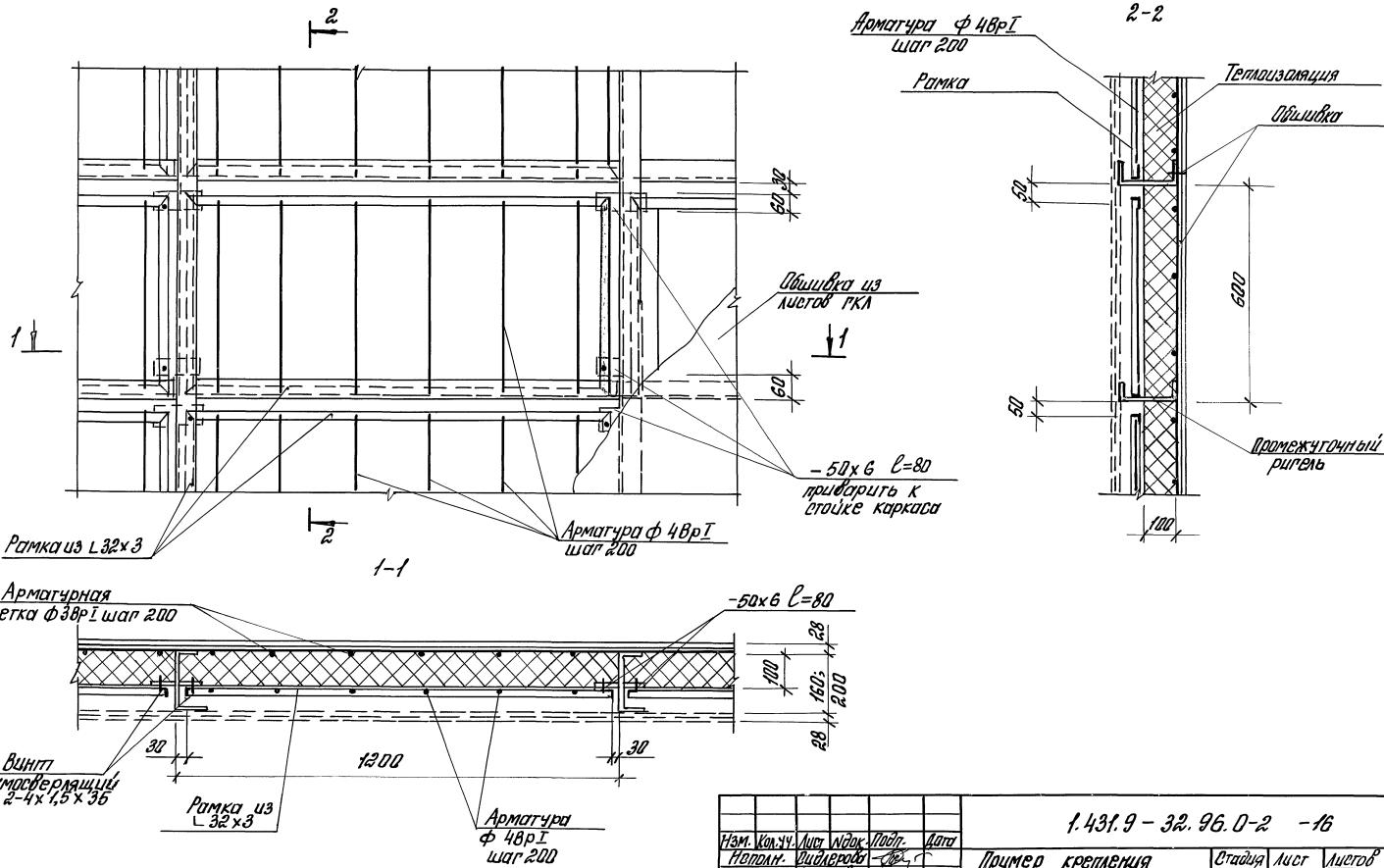
1.431.9 - 32.96.0-2 - 15

Пример крепления
теплозащиты при полном
заполнении полости
перегородки

Владимир Лист
Р/1

ЦНИИПРОМЗДАННИЙ

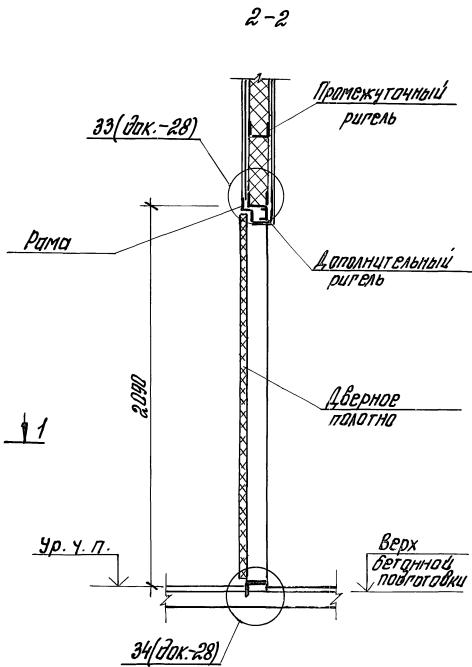
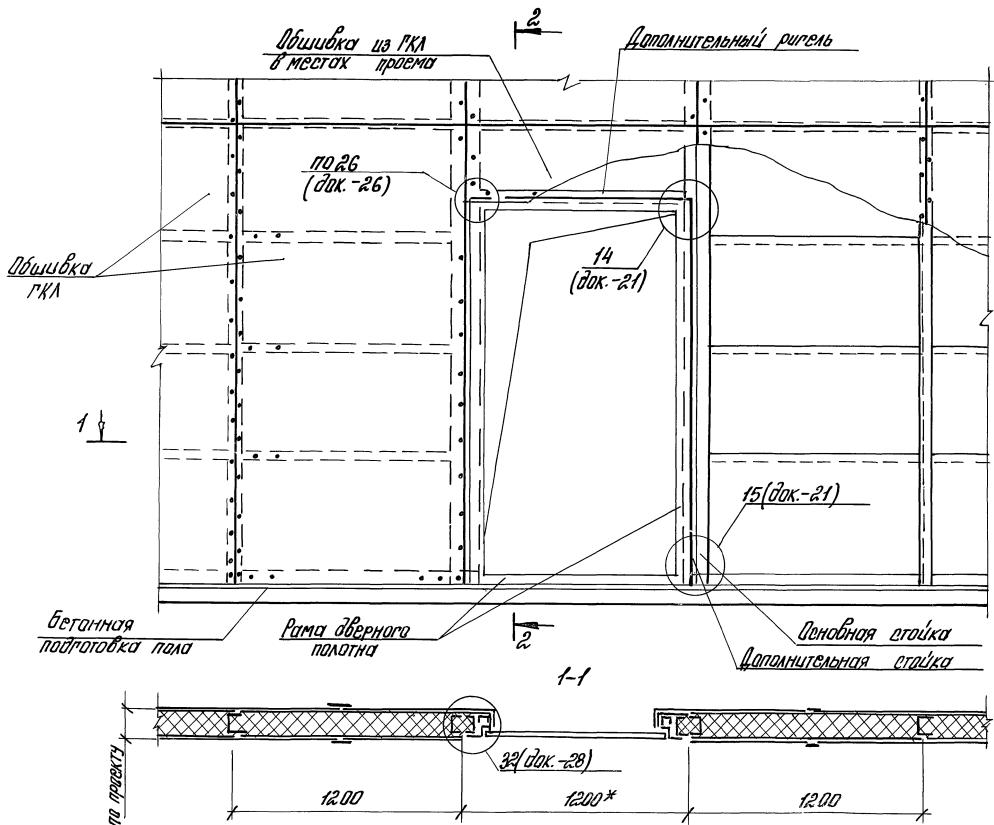
Число квадратов. Площадь и форма



1.431.9 - 32.96.0-2 - 16

Нам. Кол. ч.	Лист №	Изок.	Постр.	Дат.
Неполн. разр. проб.	Шидлерова Чиркова	Сборка Установка		
Проб.	Ямпольский			
Ч. края	Чирков	Сборка		

Пример крепления теплоизоляции при частичном заполнении пространства	Стадия	лист	листов
	Р		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



* Размер * уточняется по конкретному проекту в соответствии с размерами дверного полотна.

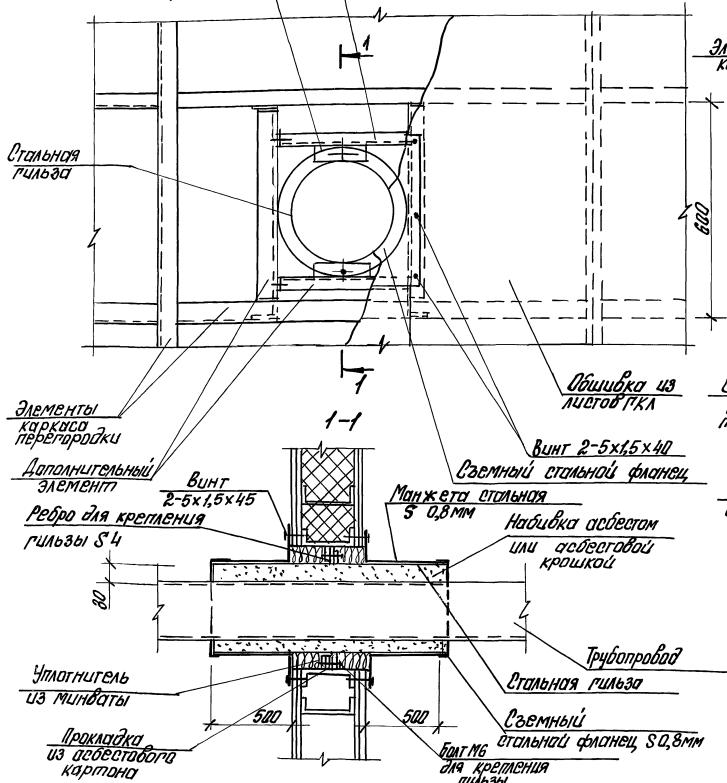
Нам. Кодич	Лист.	Люб.	Лог.	Черт.
Исполн.	Вычерчивал	Сост.	Рукопись	
Разраб.	Чиркова	Чиркова		
Проф.	Ямпольский			
Н. конгр.	Чиркова	Чиркова		

1.431. 9-Э2. 96. 0-2 - 17

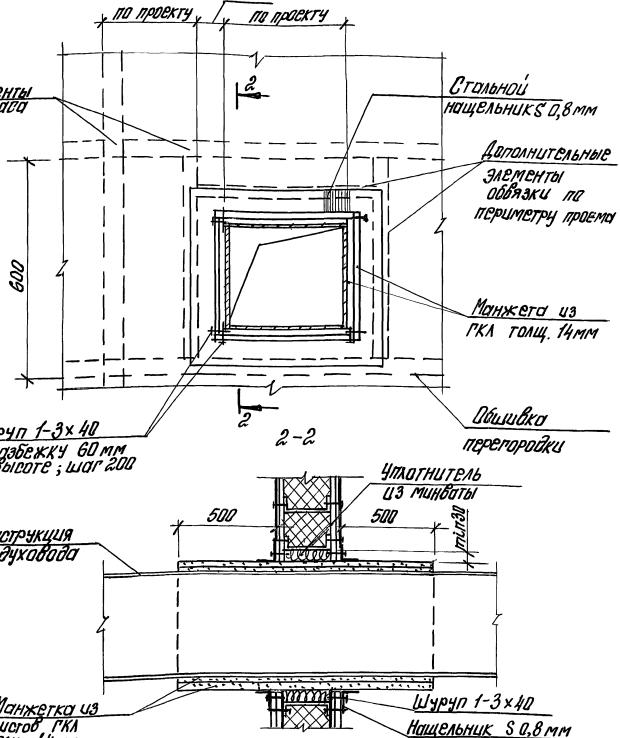
Устройство дверного проема		Стандарт	Лист	Листов
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Пример прохода трубопроводов (водоснабжения и отопления)
дополнительный элемент обвязки

Ребро S4



Пример прохода воздуховодов
по проекту



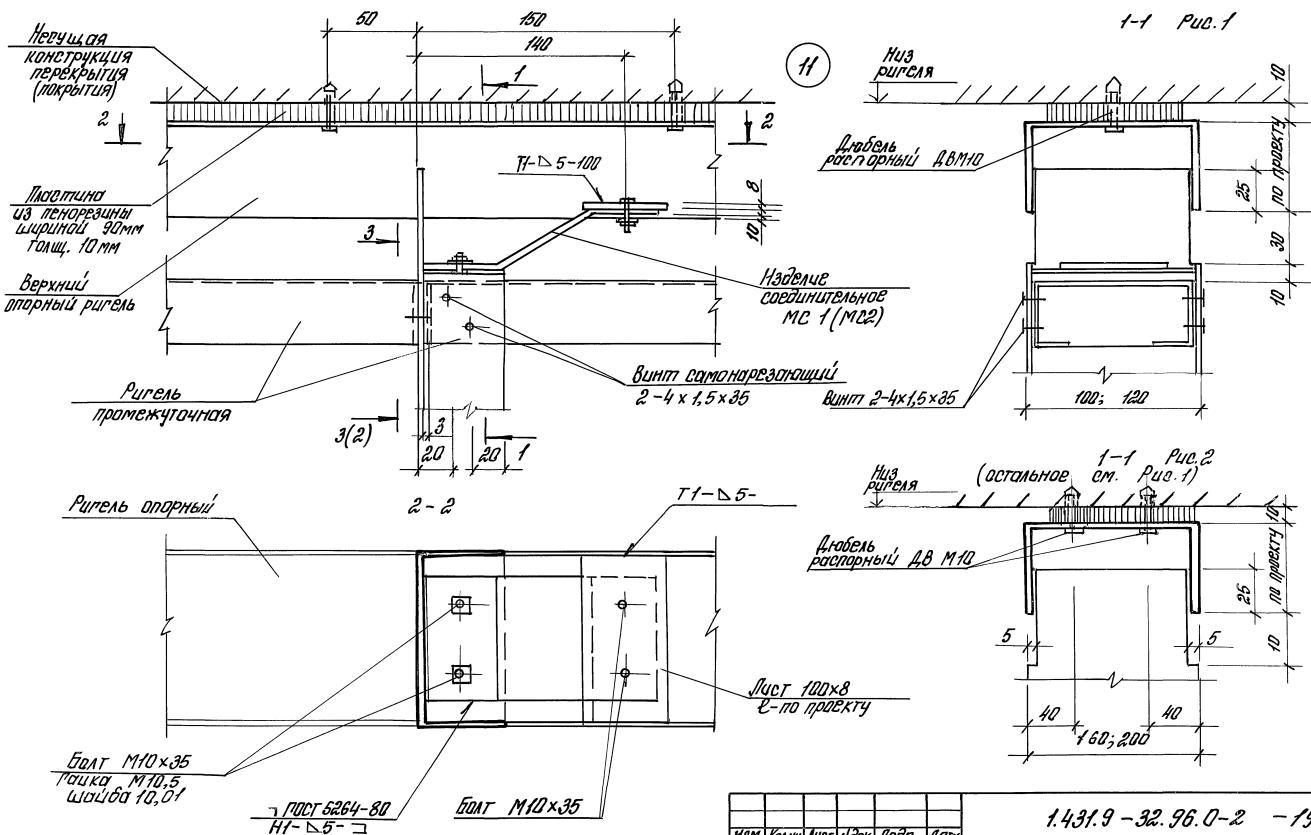
Н.м. Код	Лист №блк	Повл.	Состав	Статия	Лист	Листов
Исполн.	Чертежи	Чертежи		р	1	
Разобр.	Чертежи	Чертежи				
Проф.	Чертежи	Чертежи				
Н. конгр.	Чертежи	Чертежи				

Сопряжение перегородок с коммуникациями

Примеры решений

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.431.9-32.96.0-2 -18



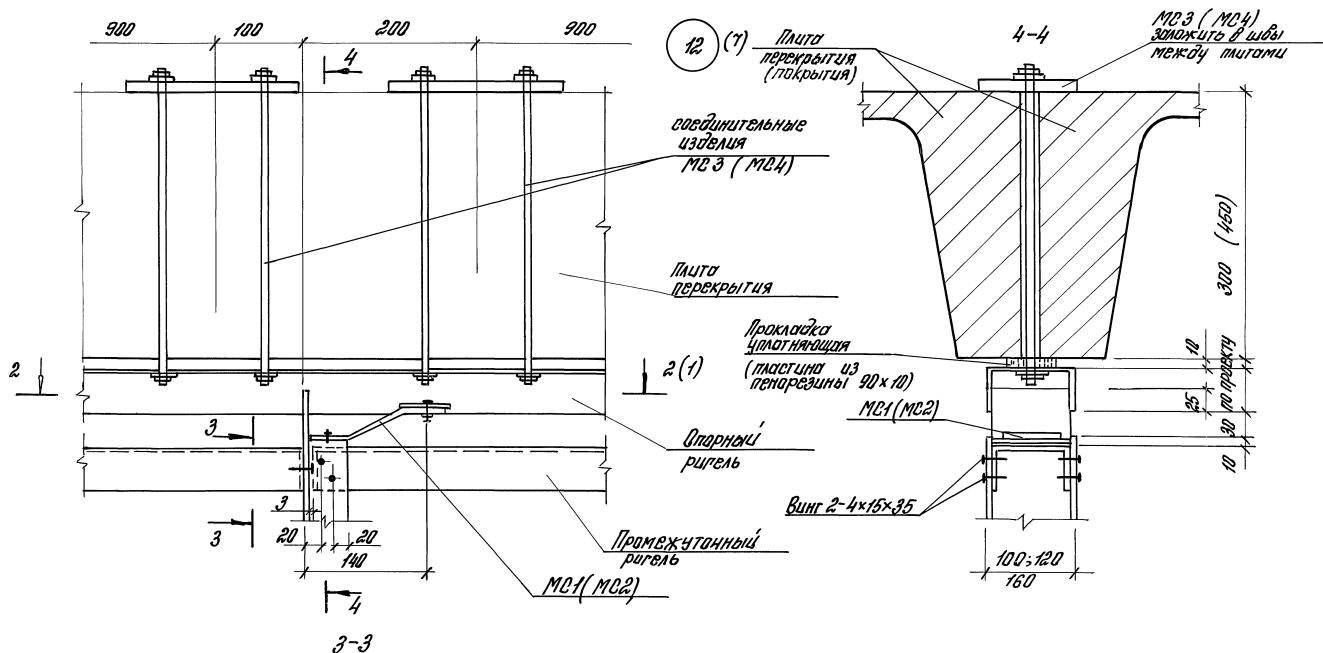
Наз.	Кат.нр.	Лист	Мод.	Подл.	дата
Изоган.	Чугунорама	ГОСТ			
Разраб.	Чуркова	Чуркова			
Провер.	Ямпольский		1/1		
Н. контр.	Чуркова	Чуркова			

1.431.9 - 32.96.0-2 - 19

ЧЭЛ 11: 12

Страница	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

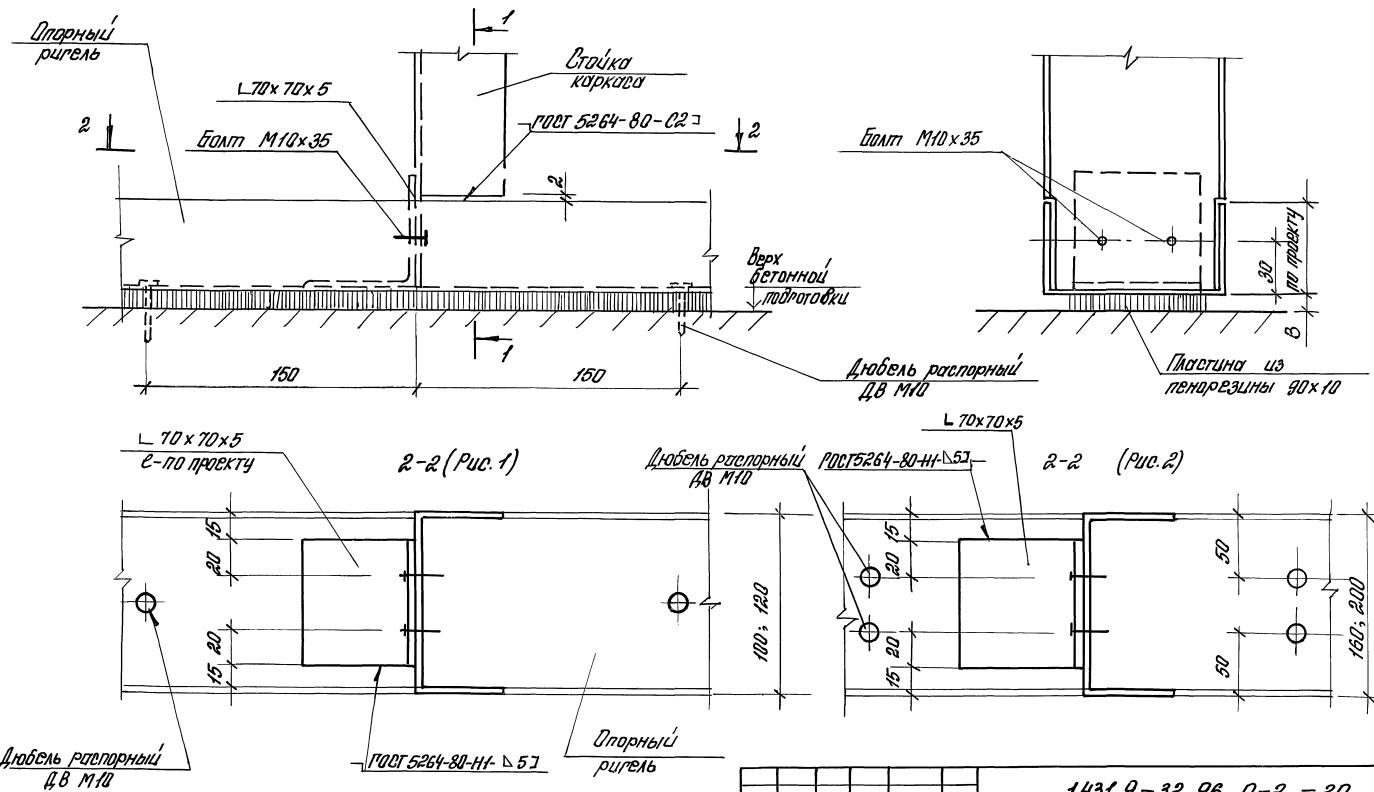


Промежуточный результат

1. Подбор величина элементов коркаса производить по таблице технических требований, пункт 2.2.
2. Сварка по ГОСТ 5264-80

НЭМ. КОЛЧУ. ЛИСТ. №ДОК. ПОДП. Дата				

1.431.9-32.96.0-2 -19



наз.	колич.	лист.	н/док.	погр.	штамп.
ИПДОН.	1	1	1	1	1
Разраб.	Чирков	Чирков	Чирков	Чирков	Чирков
Проф.	Чирковский	Чирковский	Чирковский	Чирковский	Чирковский
Н. контр.	Чирков	Чирков	Чирков	Чирков	Чирков

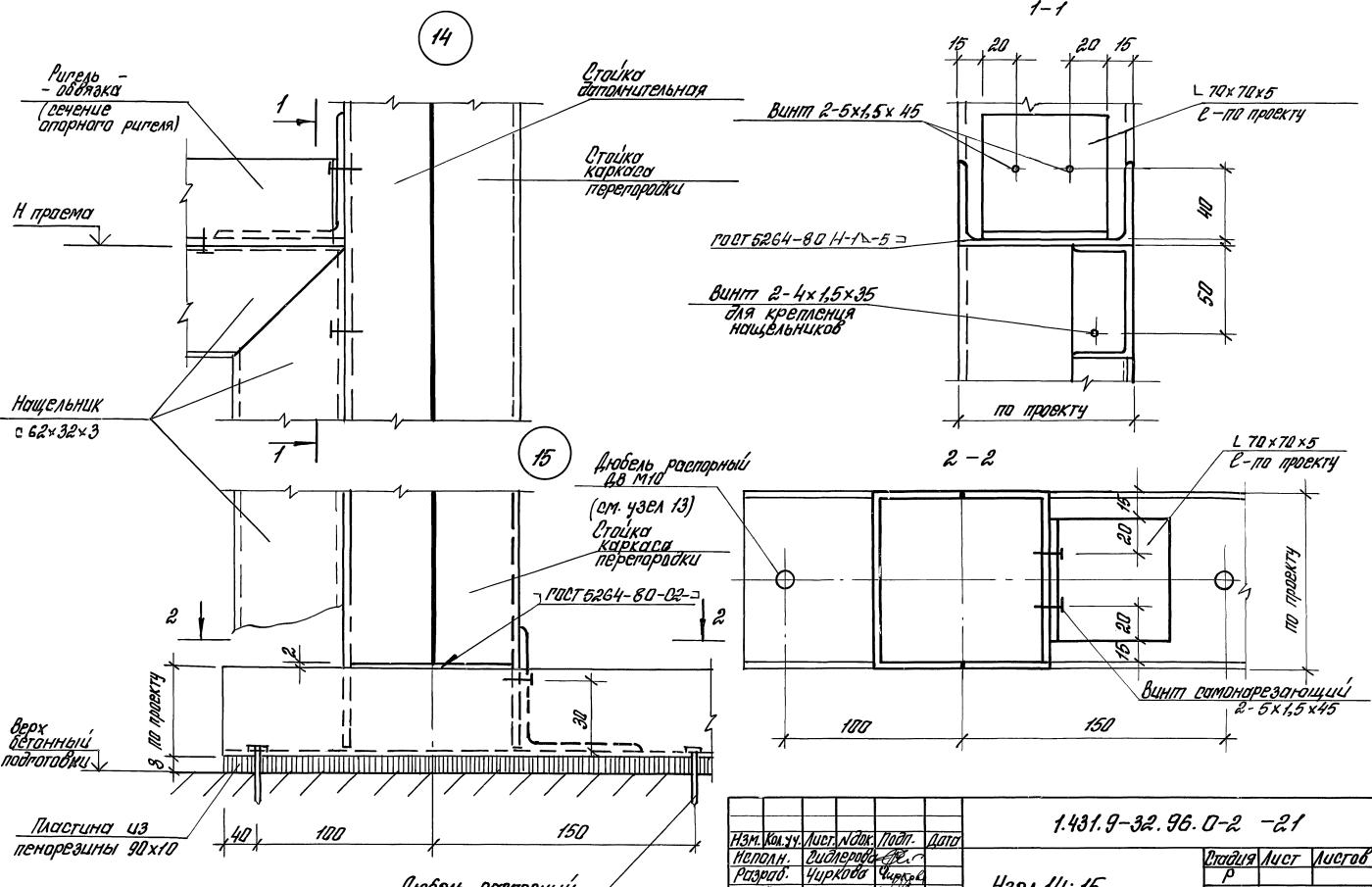
1.431.9-32.96.0-2-20

ЧЗСЛ 13

400526-03 35

стадия	лист	штамп
Р	1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

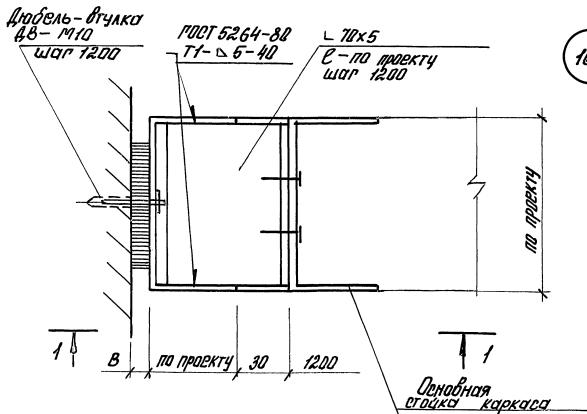


Нзм. Кол.ч. лист № 005	Лодж.	Дат.
Исполн.	Сысекова Е.С.	
Разраб.	Чиркаба Чиркаба	
Провер.	Ямпольская	
Норм. контр.	Чиркаба	Чиркаба

1.431.9-32.96.0-2 -21

4381 14;15

Стадия лист Лисгоб
Р



16

Конструкция
каркаса зданияЛюбель - Втулка
48 - М10
шаг 1200ПОДГ 5264-80
71-△ 6-40

L 70x5

по проекту

С-по проекту
шаг 1200

по проекту

1-1

Любель - Втулка
48 - М10
шаг 1200 дополнительная
обойка каркаса
перегородкиЛиагина из
пенорезины 90x10

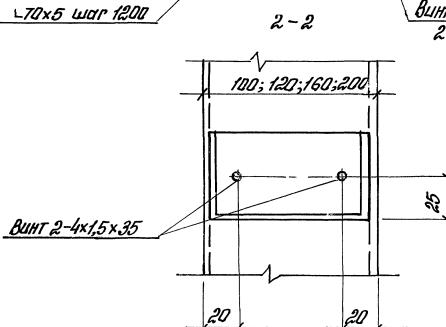
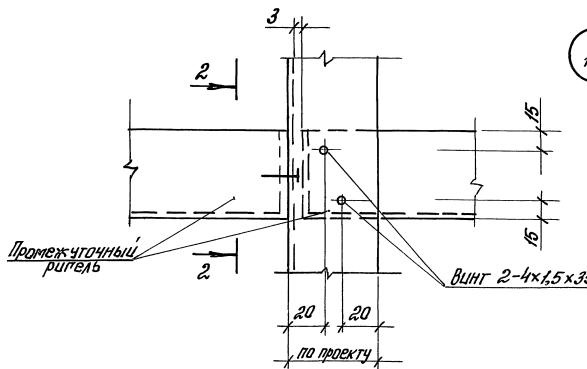
L 70x5 шаг 1200

2-2

Винт самонарезающий
2-5x15x45 (шт.2)

3

17



2-2

1.431.9-32.96.0-2 -22

ЧЭСЛ 16 : 17

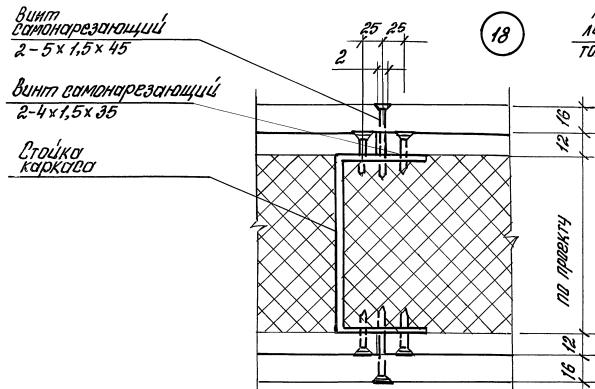
Стандарт листа листов

Р 7

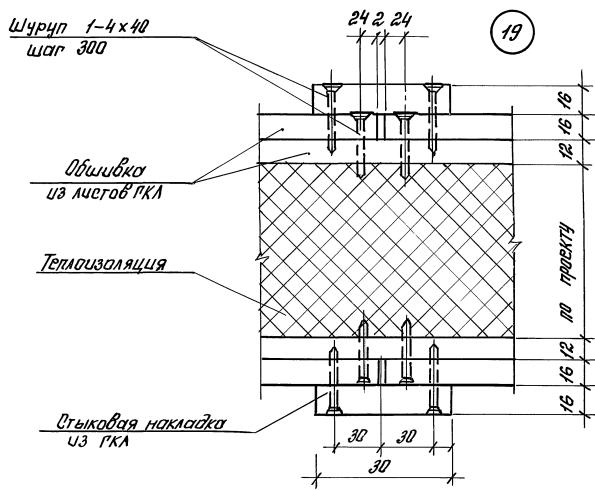
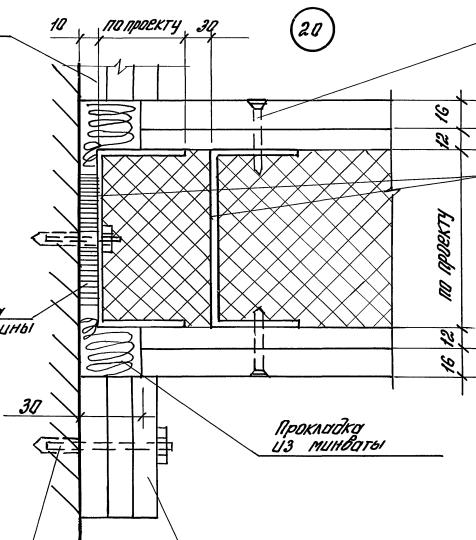
ЦНИИПРОМЗДАННИЙ

Нам. Колич. лист. листок Годн. Даты
Исполнитель Стандарт
Разраб. Чирков А. Чернова
Прогр. Янинский
Н. контр. Чирков А. Чернова

400536-03 37



Лист 18
Пакет из листов ГКЛ
толщ. по 16мм
по проекту № 20



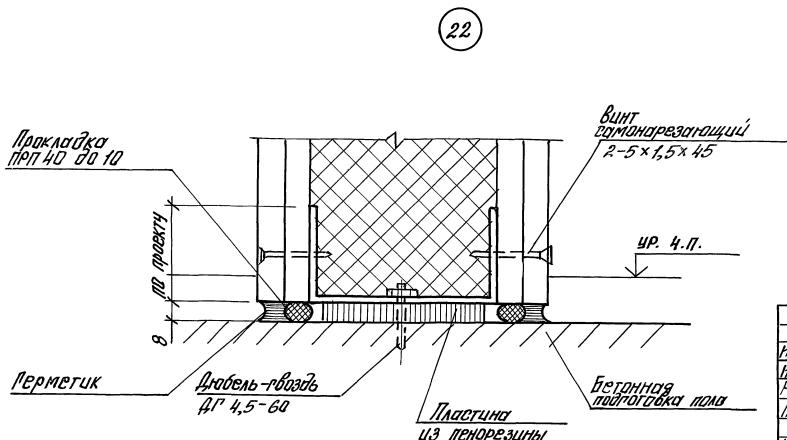
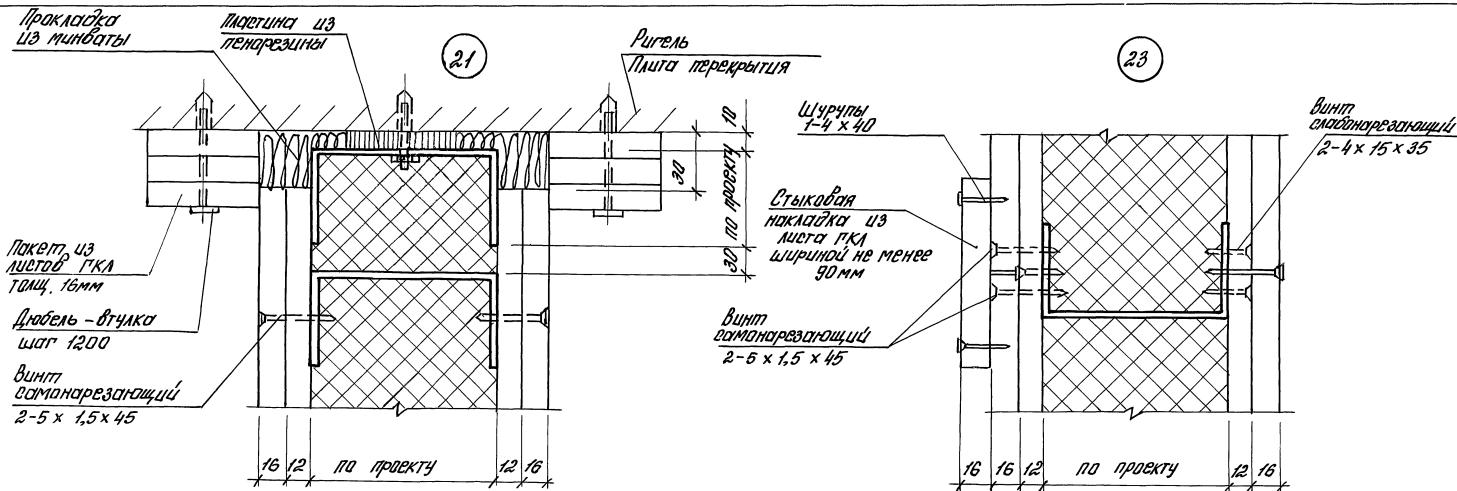
Дробель -
бруска
д8-М6
ГОСТ 27320-87
шаг 1200

- Арматурная сетка для удержания теплоизоляции от выпадения условно не показана (см. док.-15)
- Узлы крепления обшивки см. док.-26.

1.431.9 - 32.96.0-2 -23				
Назн. наим.	Лист	Ном. лист.	Ном. лист.	Черт.
Нормал.	Выдернут.	1/2		
Разрబ.	Чирково	Чирково		
Прод.	Яблоновка	1/1		
Норм. контр.	Чирково	Чирково		

ЧЗСЛ 18; 19; 20 Станд. лист 1 листов
р

ЦНИИПРОМЗДАННИЙ



1. Промежуточная детка для поддержания теплоизоляции от выпадения условно не показан (см. рис.-15)
2. Узлы крепления листов обшивки см. рис.-26

И.Э.М. Кочум	Лист № 1045	Подп. Г. Ага
Неполнил	Лиснерова	1
Родился в	Чирково	Чирков
Продвер.	Антоновский	102
Н. краинка	Чирковка	Чирко

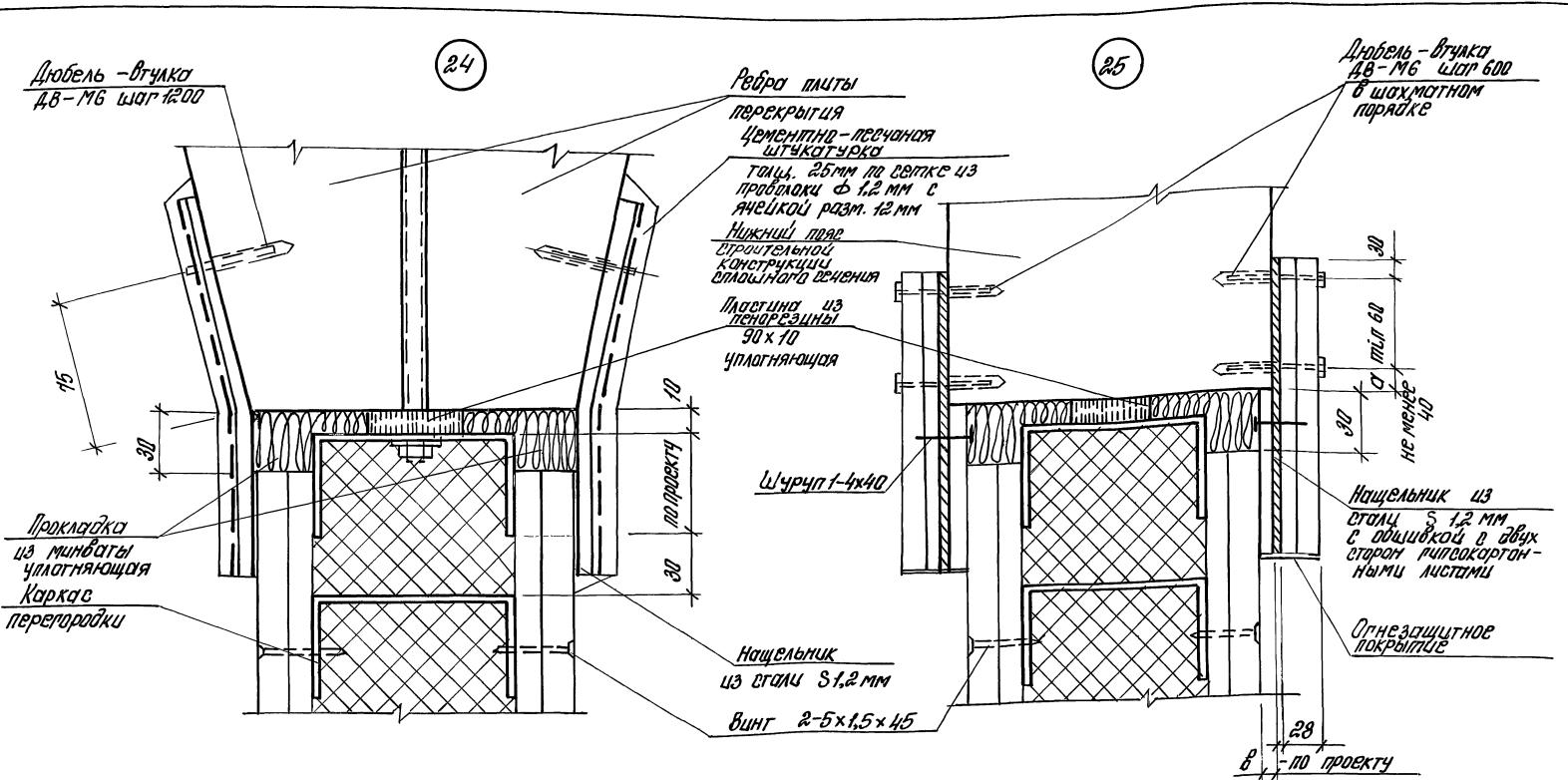
1.431.9-32.96.0-2 -24

4321 21;22;23

400526-03 39

Стадия	Лист	Листовъ
Р		1

ЦИНИ ПРОМЪДАНИИ

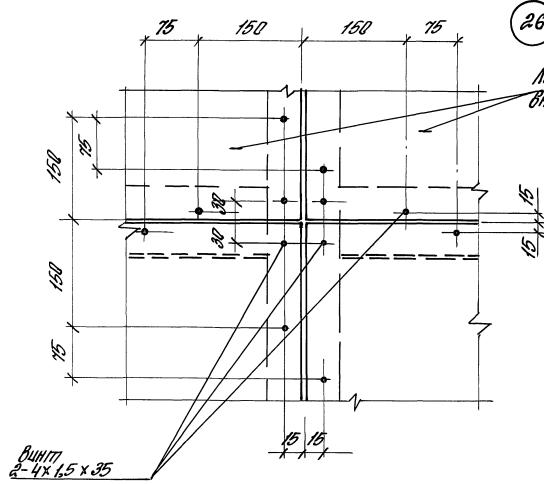


1. Размер, "а" - уточняется в конкретном проекте в зависимости от расположения рабочей арматуры от опорной конструкции, но не менее 40 мм.

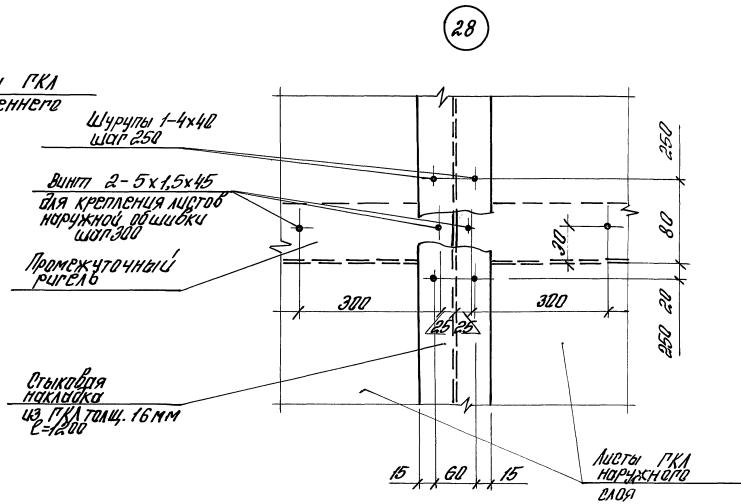
2. но не менее 40 мм
2. Узлы крепления обшивки см. док-26

Наз. Колчук	Лист № 1045	Годн.	Цвета						
Исполнитель.	Сычевская	Блед.							
Разработчик	Чиркова	Чиркова							
Продюсер	Ямоловская	Ямоловская							
Норм. Копия	Чиркова	Чиркова							

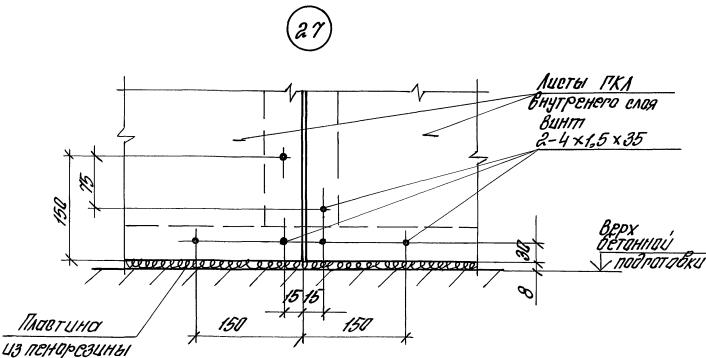
ИИБ № 1000. Июль-и август 1941 г.



26



28



27

Изм. Кон. унит. № 608. Подп. Дата	1.431. 9-32. 96. 0-2 - 26
Исполнитель Синхротехник	Бюджет и цен
Разработчик Чирково	Р
Преводчик Анишаник	1
Н. контро Чирково Чиркова	ЦНИИПРОДЗАДАННИЙ

1.431. 9-32. 96. D-2 - 26

4981 26; 27. 28

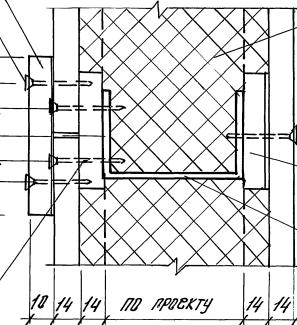
Слайдия лист листов
Р Г
ЦИНИПРОМЗДАННИ

Стыковка
накладка из
листов ГКЛ

Шуруп
 $T=4 \times 40$

Винт
 $2-5 \times 1,5 \times 45$
шаг 300

40
25
15/15
25
10



29

Шуруп $T=4 \times 40$
шаг 200
в шахматном
порядке

Минбат

Винт
 $2-5 \times 1,5 \times 45$
шаг 300

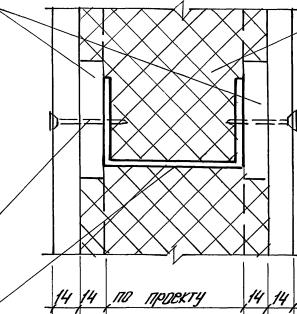
Прикладка
из ГКЛ $8 = 80 \text{мм}$
Элемент
каркаса
перегородки

Стойка каркаса
перегородки
Прикладка
из ГКЛ
 $8 = 80 \text{мм}$

Прикладка
из ГКЛ
 $8 = 80 \text{мм}$

Винт
 $2-5 \times 1,5 \times 45$
шаг 300

Элемент
каркаса
перегородки

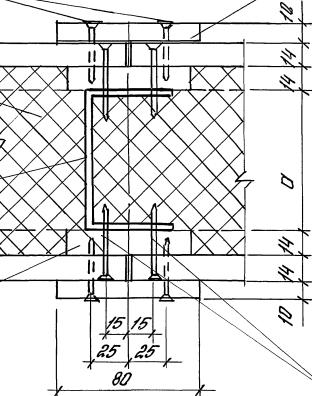


30

Минбат

Стыковка
накладка из
листов ГКЛ

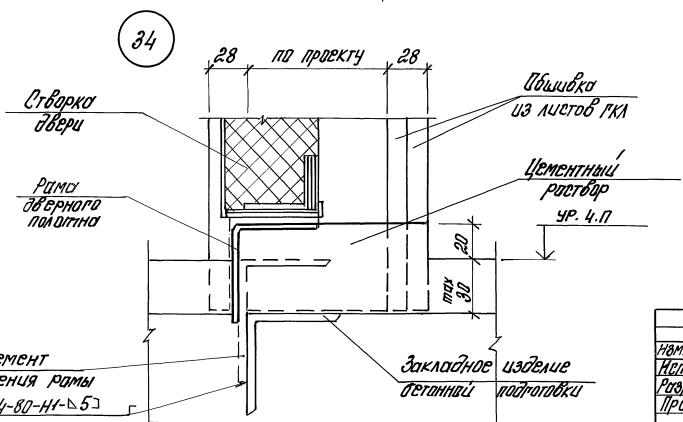
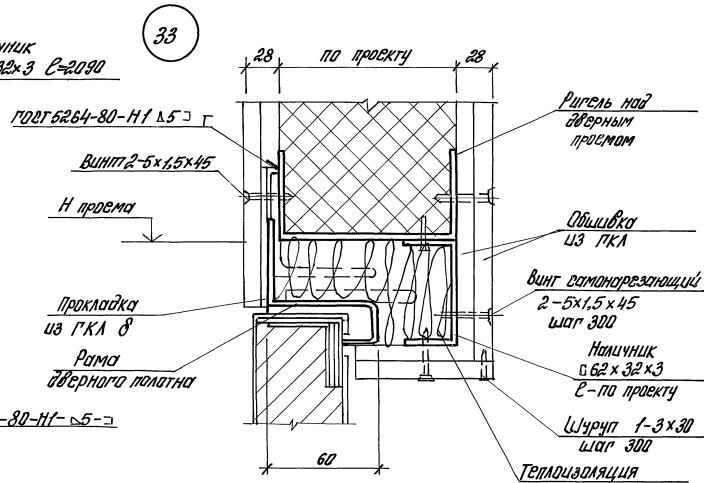
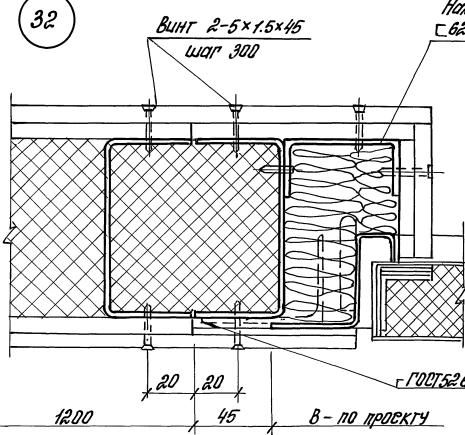
Винт
 $2-5 \times 1,5 \times 45$
шаг 300



31

- Противчная стяжка для удержания теплоизоляции от выпадания условно не показана (см. док.-15)
- Через крепления листов обшивки см. док.-14.

Н/ем. Код/н/ум. Код/н/ум. Год/н/ум.	1.432.9-32.96.0-2 -27	Форма/лист листов
Исполнитель/члены комиссии		Р
Разработчик/Чирково/Чирков		/
Проверка/Янинский/		
Н. конгр./Чирково/Чирков		
	Члены 29... 31	ЦНИИПРОМДАНИИ



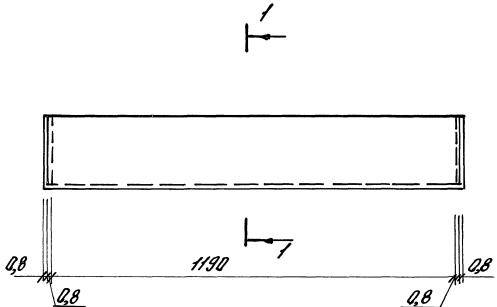
Чертежи крепления листвов обшивки см. док. 26

Ном. Кол. Черт.	Ном. Поряд.	Дата	Страница	Лист	Листор
Исполнитель Сыроваров Евгений				P	1
Разработчик Чиркович Чарльз					
Проверял Ямпольский Геннадий					
Норм. контр Чиркович Чарльз					

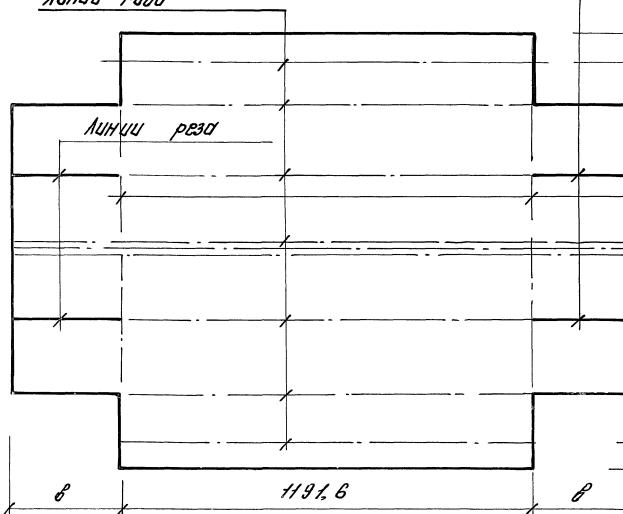
1.431.9-32.96.0-2 -28

Черт 32; 33; 34

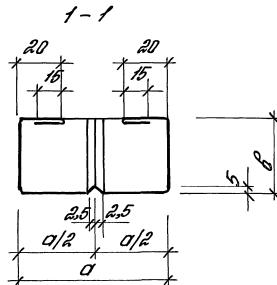
ЦНИИГРДМЗДАНИЙ



Развертка заготовки профиля
Линии реза



δ



1-1

тип ригеля	размеры, мм		масса, кг
	σ	δ	
ПР1	96	80	2.2
ПР2	110	80	2.53
ПР3	150	80	2.86
ПР4	180	80	3.18

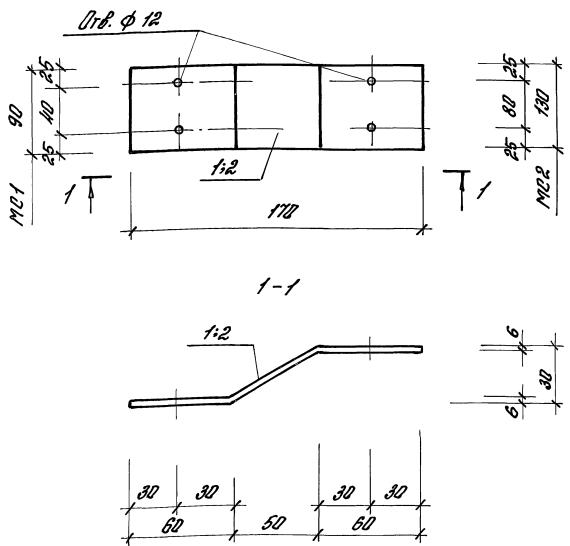
материалы ОЦ Б-ПН-НД-0.8x8 ГОСТ 19904-70
ОИ-КР-1 ГОСТ 14318-80
размеры σ и δ по наружным размерам
профиля

1431.9-32.96.0-2 -29			
норм. контр.	лист	штук-пачк.	штук
напоминал	жидкое	100	1
разработ	Черкасов	Черкасов	
пробегали	Ульяновский	Ульяновский	
норм. контр.	Черкасов	Черкасов	

ригель
ПР1; ПР2; ПР3; ПР4

стакан	лист	штук-пачк.
σ	1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Марка изделения	Поз. №	Наименование	Кол.	Масса 1 листа, кг	Масса изд., кг
MZ 1	1	Лист 6x90x170 ГОСТ 19903-74 0235 ГОСТ 277712-88	1	0,755	0,755
MZ 2	2	Лист 6x130x170 ГОСТ 19903-74 0235 ГОСТ 277712-88	1	1,1	1,1

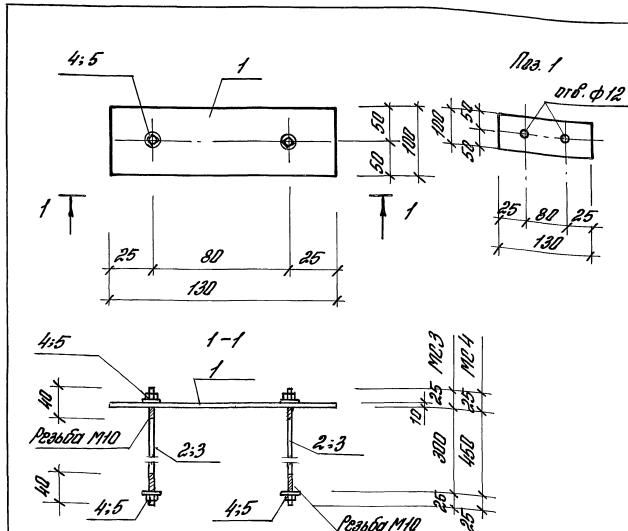
1.431.9-32.96.0-2 - 30

Ном. кондукторов для листа	Лист
Нагорные жалюзи	Чирков
Разгребные чирковые	Чирков
Профиль имитационный	Чирков
Норм. конт. Чиркова	Чирков

Надение соединительное

МЗ1; МЗ2

ЦНИИПРОМЭДСАННИЙ



Марка изделия	Поз. №	Наименование	Кол.	Масса 1 листа, кг	Масса изд., кг
MZ3	1	Лист 8x100x130 ГОСТ 19903-74 0235 ГОСТ 277712-88	1	0,956	1,422
	2	Сталь круглая ф10 ГОСТ 5915-70*	2	4,216	
	4	Рейка М10x5 ГОСТ 5915-70*	2	0,011	
	5	Шайба М10x5 ГОСТ 11311-73*	2	0,004	
	3	Сталь круглая ф10-50 ГОСТ 2590-77	2	0,31	
MZ4	Поз. 1, 4, 5	Лист MZ3	2	1,59	1,59
	Поз. 2, 3	Лист MZ3	2	1,59	

1.431.9-32.96.0-2 - 31

Ном. кондукторов для листа	Лист	Надение соединительное	Лист
Нагорные жалюзи	Чирков	МЗ3	1
Разгребные чирковые	Чирков	МЗ4	1
Профиль имитационный	Чирков	ЦНИИПРОМЭДСАННИЙ	

Норм. кондуктор Чиркова Чирков

4.00.526-03 45

Расход материалов на 100м² перегородки в обусловленной обшивке листами ГКЛ. Отнесённость 1,25 часа

Таблица 1

№ п.п	Высота перегородки м	Металлический каркас						Гео- изоляция м ²	Обшивка		Крепежные изделия		Прокладки			Нашельники п.м	
		Форточные ригели, кг	Стойки кг	Промежу- точные ригели кг	Срединно- тельевые изделия, кг	Арматур- ные скобы кг	Итого кг		ГКЛ толщ. 16мм м ²	ГКЛ толщ. 16мм м ²	Винты шайбы кг	Болты кг	Дюбели кг	ПРП 40 10x10 п.м	Плангица из пенопо- ролистины п.м	Минплита м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	3,6...6,0	150	480	380	28	150		100	210	230	28/5	6	1,9	60	30	0,05	35
2	7,2...8,4	185	880	400	16	150		100	210	230	28/5	6	1,0	48	24	0,05	30
3	9,6...12,0	195	1130	460	12	200		100	210	230	28/5	6	1,0	34	17	0,05	22
4	13,2...14,4	200	1560	550	10	250		100	210	230	28/5	6	1,0	30	15	0,05	20

Расход материалов приведен на рядовой глухой участок перегородки площадью 100м².

В графах таблицы принято:

- 1) в графах 3 и 4 - элементы из гнутого профиля по ГОСТ 8278-83 из стали марки С235 по ГОСТ 27772-88;
- 2) в графике 5 - элементы гнутого профиля из тонколистовой стали толщиной 0,8мм по ГОСТ 19804-90 марки стали ОИ Кр-1 по ГОСТ 14918-80;
- 3) в графике 6 - изделия из стали марки С235 по ГОСТ 27772-88;
- 4) в графике 9 - теплоизоляция из минераловатных прокладочных матов по ГОСТ 21880-86* марки 75 толщиной 60мм в 2 слоя;
- 5) в графах 12...17 - материалы, приведенные в разделе З-Г. Г.;
- 6) в графике 18 - расход на нашельники из стали толщиной 1,2мм или из пакета гипсокартонных листов (см. док.- 15-12-24)

Нам. Кол. яч.	Лист №	Площ.	Цена
Исполн. Числ. яч.	Числ. яч.	Числ.	Числ.
Разраб. Числово	Числово	Числ.	Числ.
Продер. Яппанский			
Н. контр. Числово	Числово	Числ.	Числ.

1431.9-32. 96. 0-2 - 32

Расход материалов

Страница	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАННИЙ

Расход материалов на 100м² перегородки с обшивкой из листами ГКЛ. Отнесённость 0,75 часа Таблица 2

№ п-п	Высота перегородки м	Металлический каркас						Обшивка		Крепежные изделия		Прокладки			Нашельники горизонтальных п. м		
		Опорные ригели кг	Стойки кг	Промежуточные ригели кг	Сводящие гильевые изделия кг	Арматурные стеки кг	Итого кг	Теплоизоляция м ²	ГКЛ толщ. 14мм м ²	ГКЛ толщ. 18мм м ²	Шайбы шайбы кг	Болты кг	Диабелы кг	ПРП 40 10x10 п.м	Пластина из пено- резины п.м	Минвато м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	3,6...6,0	150	480	380	20	150		100	215	4	11/4	6	2	60	44	0,05	35
2	7,2...8,4	185	880	400	16	150		100	215	4	11/4	6	2	48	32	0,05	38
3	9,6...12,0	195	1130	460	12	200		100	215	4	11/4	6	2	34	29	0,05	22
4	13,2...14,4	200	1560	550	10	250		100	215	4	11/4	6	2	30	29	0,05	20

Расход материалов на 100м² перегородки с обшивкой из стальных профилей и листов. Отнесённость 0,25 часа Таблица 3

№ п-п	Высота перегородки м	Металлический каркас						Теплоизоляция м ²	Обшивка		Крепежные изделия		Прокладки			Нашельники горизонталь- ные п. м	
		Опорные ригели кг	Стойки кг	Промежуточные ригели кг	Сводящие гильевые изделия кг	Арматурные стеки кг	Итого кг		Стальной профлист № С-10-800-06	ГКЛ *	Шайбы заклепки кг	Болты кг	Диабелы кг	Абсентий картон м ²	Пластина из пено- резины п.м	Минвато м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	3,6...6,0	150	480	380	20	150		100	1500	—	4/ 0,7	6	2	2,5	44	0,05	35
2	7,2...8,4	185	880	400	16	150		100	1500	30	4/ 0,7	6	2	2,5	32	0,05	38
3	9,6...12,0	195	1130	460	12	200		100	1500	30	4/ 0,7	6	2	2,5	29	0,05	22
4	13,2...14,4	200	1560	550	10	250		100	1500	30	4/ 0,7	6	2	2,5	29	0,05	20

* только для поперечной перегородки в обшивках

заполненных пределах строительной фермы при шир = 1,5м