

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.431.9-32.96

**ПЕРЕГОРОДКИ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Выпуск 0-2

ПЕРЕГОРОДКИ КАРКАСНЫЕ ОБШИВНЫЕ

Материалы для проектирования

Ц 00526-03

СЕРИЯ 1.431.9-32.96

Проектная документация сертифицирована
(сертификат соответствия
№ ГОСТ Р ИСО 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 НТП и ПИР
Министрства 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-ТТ | Технические требования | 3 |
| -1 | Поперечная противопожарная перегородка в смежных зданиях в створе колонн. Огнестойкость 1,25 часа | 8 |
| -2 | Продольная противопожарная перегородка в смежных зданиях под продольными ребрами плит. Огнестойкость 1,25 часа | 9 |
| -3 | Поперечная противопожарная перегородка в смежных зданиях в створе колонн. Огнестойкость 1,25 часа | 10 |
| -4 | Продольная противопожарная перегородка в смежных зданиях с перекрытиями из многослойных плит. Огнестойкость 1,25 часа | 11 |
| -5 | Продольная противопожарная перегородка в смежных зданиях не в створе колонн. Огнестойкость 1,25 часа. | 12 |
| -6 | фрагмент фасада 1. Узел 1... 4 | 13 |
| -7 | фрагмент фасада 2. | 18 |
| -8 | Противопожарная перегородка в смежных зданиях Огнестойкость 0,75 часа | 19 |
| -9 | Поперечная противопожарная перегородка в смежных зданиях в створе колонн Огнестойкость 0,75 часа | 21 |
| -10 | Продольная противопожарная перегородка в смежных зданиях с перекрытиями из многослойных плит. Огнестойкость 0,75 часа | 22 |
| -11 | Продольная противопожарная перегородка в смежных зданиях не в створе колонн Огнестойкость 0,75 часа | 23 |
| -12 | Решение противопожарной перегородки с обшивкой из стальных профилированных листов Узел 7...10 Огнестойкость 0,25 часа | 24 |
| -13 | Схемы крепления обшивки из ГКЛ в два слоя. | 26 |
| -14 | Схема крепления обшивки из ГКЛ Узел 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 | Устройство дверного проема | 30 | | | | | | |
| -18 | Сопряжение перегородок с коммуникации - ИМЖ. Примеры решений | 31 | | | | | | |
| -19 | Узел 11; 12 | 32 | | | | | | |
| -20 | Узел 13 | 34 | | | | | | |
| -21 | Узел 14; 15 | 35 | | | | | | |
| -22 | Узел 16; 17 | 36 | | | | | | |
| -23 | Узел 18; 19; 20 | 37 | | | | | | |
| -24 | Узел 21; 22; 23 | 38 | | | | | | |
| -25 | Узел 24; 25 | 39 | | | | | | |
| -26 | Узел 26; 27; 28 | 40 | | | | | | |
| -27 | Узел 29... 31 | 41 | | | | | | |
| -28 | Узел 32; 33; 34 | 42 | | | | | | |
| -29 | Ригель ПР1, ПР2, ПР3; ПР4 | 43 | | | | | | |
| -30 | Надземное соединительное МС1; МС2 | 44 | | | | | | |
| -31 | Надземное соединительное МС3; МС4 | 44 | | | | | | |
| -32 | Расход материалов | 45 | | | | | | |
| 1.431.9-32.96.0-2 | | | | | | | | |
| Изм. | Копия | Лист | Изд. | Подп. | Дата | Содержание | Листов Р | Листов 1 |
| Исполн. | Ильин | Ильин | Ильин | Ильин | | | | |
| Пробер. | Ильин | Ильин | Ильин | Ильин | | | | |
| | | | | | | | | |
| И. контр. | Ильин | Ильин | Ильин | Ильин | | | | |

I. Общая часть

1.1. Настоящий выпуск содержит материалы для проектирования противопожарных каркасов обычных перегородок пламенной сборки с двусторонними и односторонними обшивками из гипсокартонных листов с пределом огнестойкости соответственно 1,25 часа и 0,75 часа для противопожарных преград соответственно 1-го и 2-го типов, а также материалы по использованию металлического профлиста в противопожарных преградах 2-го типа с пределом огнестойкости 0,25 часа.

1.2. Цвета серии, область применения приведены в выпуске 0-0.

1.3. Перегородки разработаны для одноэтажных 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 метра.

1.4. Расположение перегородок в плане предусматривается вдоль или поперек несущих конструкций каркаса здания.

В одноэтажных зданиях перегородки рекомендуется располагать:

- поперечного направления в створе колонн или в любом месте в створе продольных ребер плит покрытия.

В многоэтажных зданиях перегородки рекомендуется располагать:

- поперечного направления в створе колонн;
- продольного направления в любом месте при перекрытии из многопанельных 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 пропуску коммуникаций. В местах устройства ворот и дверей устанавливаются дополнительные стйки каркаса и горизонтальные ригели. При устройстве ворот в перегородке может проектироваться кирпичная вставка.

Двери следует 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, дверными коробками, коммуникациями должны быть разработаны по огнестойкости перегородкам соответственно 1-го или 2-го типов противопожарных преград (СНиП 2.01.02-85*, раздел 3).

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

2. Конструктивные решения перегородок.

Перегородки первого типа состоят из каркаса обшитого с 2-х сторон двойными гипсокартонными листами - толщиной 12 мм для внутреннего слоя и 16 мм - для наружного слоя обшивки. Перегородки 2-го типа обшиты с двух сторон либо двойными гипсокартонными листами толщиной 14 мм с внутренним слоем в виде папье-маше, накрывающей металлические профили каркаса, либо металлическими профилями типа НС 40-800-0,6 или НС 44-1000-07.

2.2. Каркас перегородки состоит из стоек, нижнего и верхнего опорных ригелей и промежуточных ригелей. Стойки каркаса и опорные ригели приняты из гнутых профилей по ГОСТ 9218-83 одного сечения для каждой высоты помещения.

Промежуточные ригели изготавливаются из танкалстабной оцинкованной стали толщиной 0,8 мм методом холодной штамповки или холодного профилирования по ГОСТ 14918-80 по документу 1.431.9-32.96.0-2-29. Допускается применение для перегородок высотой от 3,6 м до 7,2 м стандартного профиля 100х50х0,8 по нормам Первуральского завода (ТУ 67-522-83) марки ПНВ.

Сечения стоек и ригелей, принятые по расчету в зависимости от высоты перегородки, указаны в таблице.

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|-----------------|--------|
| | | | | | | 1.431.9-32.96.0-2-ТТ | | |
| Изм. | Кол.чл. | Исполн. | Число | Подп. | Дата | Технические требования | Листов | Листов |
| Разраб. | Ильинский | Ильинский | Ильинский | Ильинский | Ильинский | | Р | 5 |
| Провер. | Ильинский | Ильинский | Ильинский | Ильинский | Ильинский | | ЦНИИПРОМЗАДАНИИ | |
| Н. контр. | Ильинский | Ильинский | Ильинский | Ильинский | Ильинский | | | |

Ильинский. Проект здания

| 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 | 600** |
| 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 указаны минимальные
 ** 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 конструкции перекрытия или покрытия.

Стойки непосредственно опираются на нижние ригели и крепятся к ним с помощью опорных уголков и сферки.

Крепление верха стойки к опорному верхнему ригелю предусмотрено по двустороннему с зазором 30мм с помощью соединительных изделий МВМ(МС2).

2.4. Нижние опорные ригели закрепляются к бетонной подготовке пола, к конструкциям перекрытий с помощью сгруппированных распорных дюбелей - втулок, типа ДВ-М10 (не менее) по ГОСТ 27320-87. Для стоек с высотой сечения 100 и 120мм крепление осуществляется двумя дюбелями - втулками, для стоек с высотой сечения 160 и 200мм - четырьмя дюбелями-втулками. Глубина бетона подготовки пола должна быть не ниже в 12,5, толщина бетонной подготовки должна обеспечивать заделку дюбелей-втулки.

2.5. В одноэтажных и многоэтажных зданиях верхние опорные ригели закрепляются к несущим железобетонным конструкциям в стенах которых они расположены.

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

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

Верхние опорные ригели в многоэтажных зданиях закрепляются к ригелям и многопустотным плитам перекрытий распорными дюбелями - втулками типа ДВ-М10 (не менее) по ГОСТ 27320-87, аналогично выполняются крепления нижних опорных ригелей.

В случае расположения перегородки под профильными ребрами плиты покрытия или перекрытия крепление верхних опорных ригелей осуществляется с помощью сдвоенных анкерных стержней, замоножженных в швы между плитами. Анкера выполняются из арматурных стержней ф 12 мм класса А-1 и вверху должны быть заанкерены в стяжку толщиной 10мм с помощью обвязки в табор под слоем фанеры. 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) предусмотрен зазор 30мм между верхним опорным и верхним промежуточным ригелем, к которому крепятся листы обшивки. Такой же зазор предусмотрен между верхом обшивки и перекрытием, (покрытием), который тщательно заполняется теплоизоляционным вкладышем из минваты и закрывается нащельником из пакета листов ГКЛ шириной не менее 80мм.

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

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

Листы листов по высоте располагаются вразбежку на 600мм с одной стороны перегородки по отношению к листам обшивки на другой стороне

Инв. №, Подп. - Итого, Листы, Дата, Инв. №

| | | | | | |
|---|-----|------|---|-------|------|
| № | Кол | Лист | № | Подп. | Дата |
| | | | | | |

1.431.9-32.96.0-2 - ТТ

Лист 2

По длине перегородки листы стыкуются в месте расположения стоек
с перемычкой 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 теплоза-
щитка плотно примыкает к обшивке. При большой высоте сечения теп-
лоизоляция может укладываться только по ширину 100мм и удерживать-
ся в проектом положении прижатием к гофрам с одной стороны и
арматурной сеткой с другой.

2.13.2 Зазоры в местах сопряжения обшивки перегородки со стена-
ми, колоннами и перекрытием (покрытием) заполняются пластиной из
пенорезины, прижатой элементами каркаса. Установка незаполненной
часть зазоров уплотняется периметрирующей прокладкой и закрыва-
ется стальными нащельниками.

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

2.14. Устройство мест сопряжения перегородок с техническими
коммуникациями выполняется в соответствии с положениями выпуска О-0
и примерами решений, приведенными в настоящем выпуске.

Устраняется силабой и слабобочной разводки в полости прогиболо-
жарной перегородки не допускается.

Запрещается размещение электрических коробок, расположенных с
противоположных сторон перегородок напротив друг друга. Расстоя-
ние между этими коробками в свету 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
приминаемая по ГОСТ 8278-83*;
- промежуточные ригели изготавливаются из танкостоговой стали
толщиной 0,8мм по ГОСТ 14918-80*.

3.2. Обшивки - листы гипсокартонные по ГОСТ 6266-89 толщиной
12,14 и 16мм печати Б со средней плотностью до 1050кг/м³ с прямы-
ми провальными краями;

- профилированный металлический оцинкованный лист НС40-800-0,6,
НС44-1000-0,7.

3.3. Теплоизоляция:

- минераловатные прошивные маты по ГОСТ 21880-94 марки 75 с
содержанием связующего до 3% по массе толщиной 60мм (в оба слоя),
шириной 1200мм;
- маты теплоизоляционные марки "Динотем" по ТУ 5767-007-10675551-
- 93, толщиной 100мм (в один слой);
- маты из пеностекла по ТУ 21-БСР-86-73, толщиной 100мм
(в один слой).

3.4. Детали крепления листов обшивки из ГКЛ:

- винты самонарезающие с потайной головкой марок 2-4x1, 5x85;
2-5x1, 5x45 по ГОСТ 10619-80*;
- шпурлы с потайной головкой 1-3x40, 4x40 - по ГОСТ 1145-80*.

3.5. Детали крепления листов обшивки из металлического профлиста:

- 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, 5x35
- дюбели стальные ДР 4,5x40 по ТУ 14-4-1231-83;
- дюбели-втулки распорные ДВ-М10, ДВ-М6 по ГОСТ 27320-87;
- болты М6x25.5.8, М6x85.5.8 по ГОСТ 7798-70*; 110x35.5.8;
- шайбы 6.73x13, 1073x13 по ГОСТ 6402-70*;
- шайбы М10 по ГОСТ 11371-78*.

3.7. Уплотняющие прокладки:

- прокладка ПРП40 ф10 по ГОСТ 19177-81;
- пластина из пенорезины толщиной 10мм, шириной 90мм по
ТУ 38.406316-87;

Имя, Фамилия, Подпись и дата

| | | | | | | | |
|-----|---------|------|-------|---------|------|-----------------------|------|
| Имя | Фамилия | Лист | Место | Подпись | Дата | 1.431.9-32.96.0-2 -ТТ | Лист |
| | | | | | | | 4 |

- прокладка из прошивных минераловатных матов по ГОСТ 21880-94 объемный весов $\geq 100 \text{ кг/м}^3$;
- прокладка из асбестового картона КАОН-1-8 по ГОСТ 2850-80*
3.8. Герметизирующие составы:
- ДК75, МГТ-Ж 44/5 по ТУ 049-86, ТУ 09.86-89 НПЛ 38080 НКНМТ;
- эпоксидный компаунд марок ЭКр-22 по ТУ 81-6-75, ЭП-7100 по ТУ 6-10-1629-77;
- пахта, смачиваемая гипсополимерным раствором состава:
гипсоцементнопесчаные вяжущие - 76%;
поливинилацетатная 50%-ая дисперсия - 10%;
клей малярный - 4%;
вода (до удобоупотребляемой консистенции состава);
- известково-цементный раствор марки 50.

3.9. Огнезащитные окрасочные составы:

- ОФП-ММ по ГОСТ 23791-79
- ОФП-МВ по ГОСТ 25665-83
- ОПВ-180 по ВСН 113-84; ОПВ-1 по ТУ 21-25-322-80
- 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 1035-90

3.10. Огнезащитная 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 м^2 глухих перегородок 1-го и 2-го типов приведен в документе 1.431.9-32.96.0-2 -32

Расход дан без учета отходов материалов при изготовлении и монтаже.

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

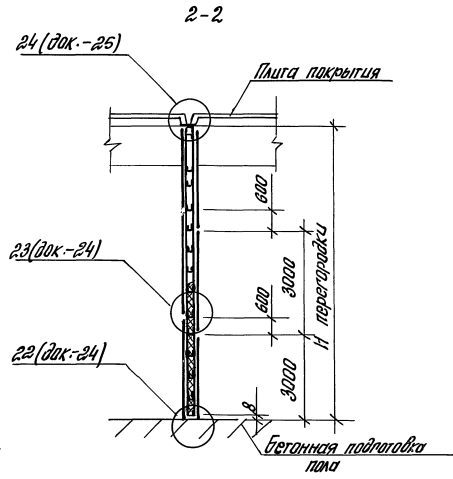
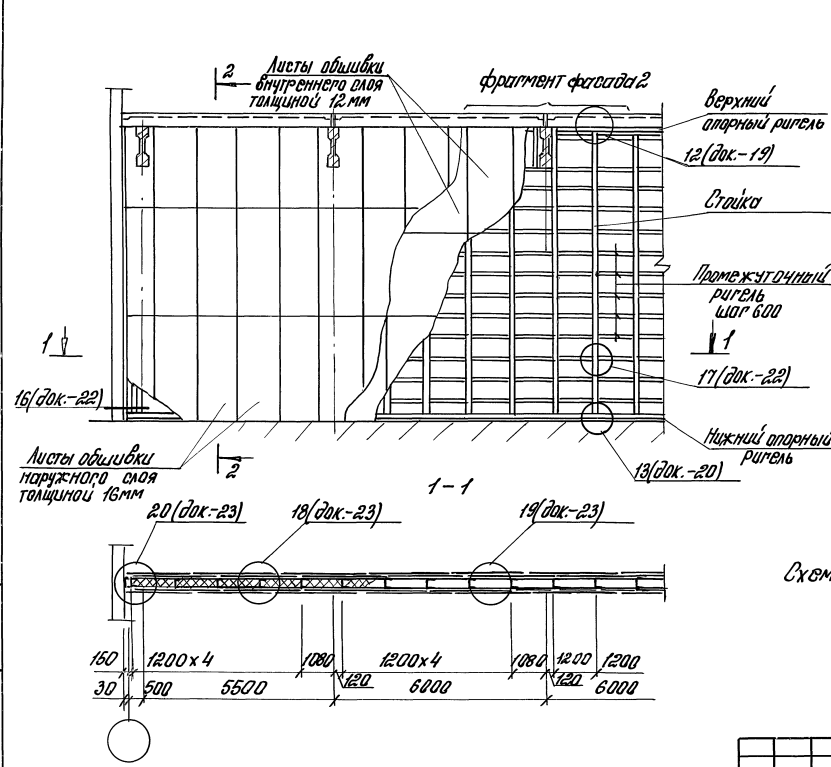
Инв. № подл. - 1/0001-1/0001
Вып. № инв. - 1/0001-1/0001
Лист - 5

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Конт. | Авт. | Водк. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

1.431.9-32.96.0-2 -ТТ

Лист 5

Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ двухслойной обшивки

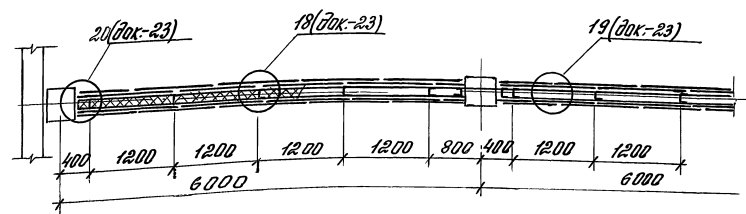
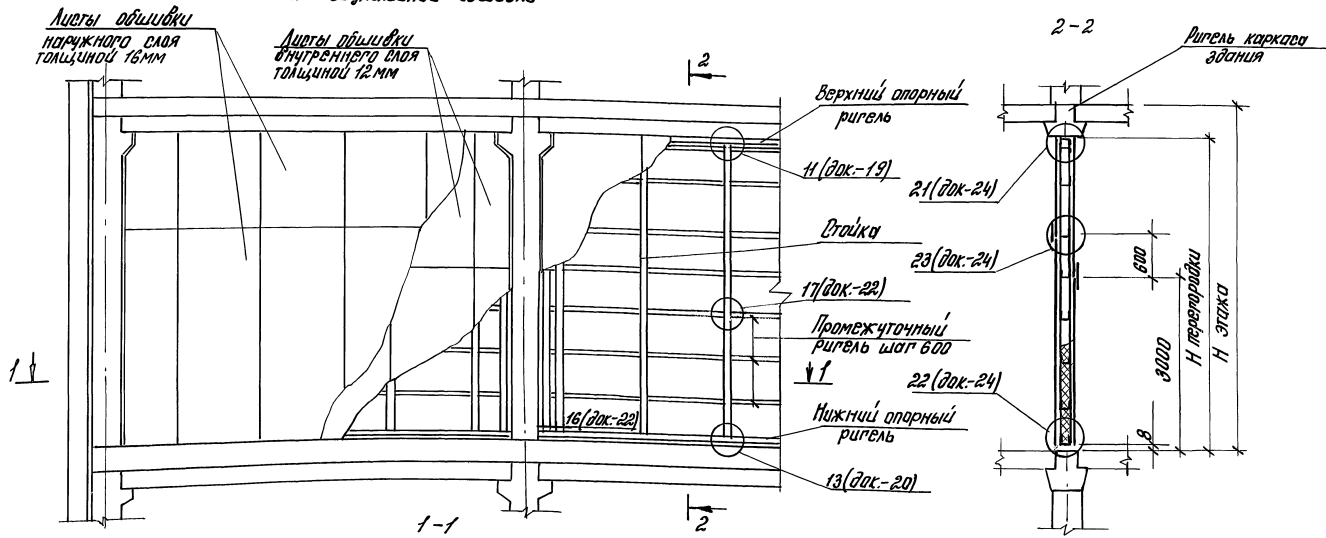


Схему крепления листов обшивки см. док.-13

Генеральный Проект - отдел Проектирование

| | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-----------|---------|---------|------|---|----------------|--------|--------|
| | | | | | | 1.431.9-Э2.96.0-2 -2 | | | |
| Изм. | Кому | лист | № док. | Подп. | Дата | Продольная перегородочная перегородка в одноплатных зданиях под продольными рядами плит. 1,254000 | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | Листов | Листов |
| Исполн. | Исполнитель | Разработ. | Чиркова | Чиркова | | | | Р | Т |
| Провер. | Ямпольская | | | | | | | | |
| Н. контр. | Чиркова | Чиркова | | | | | | | |

Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ двухслойной обшивки

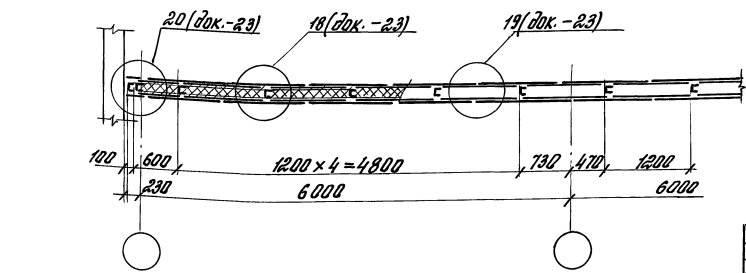
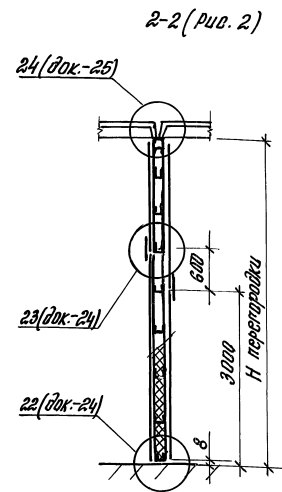
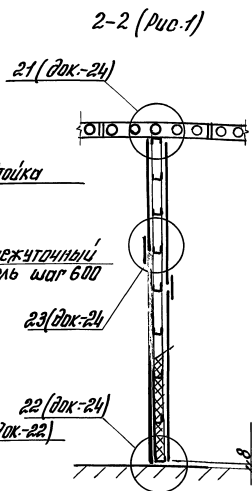
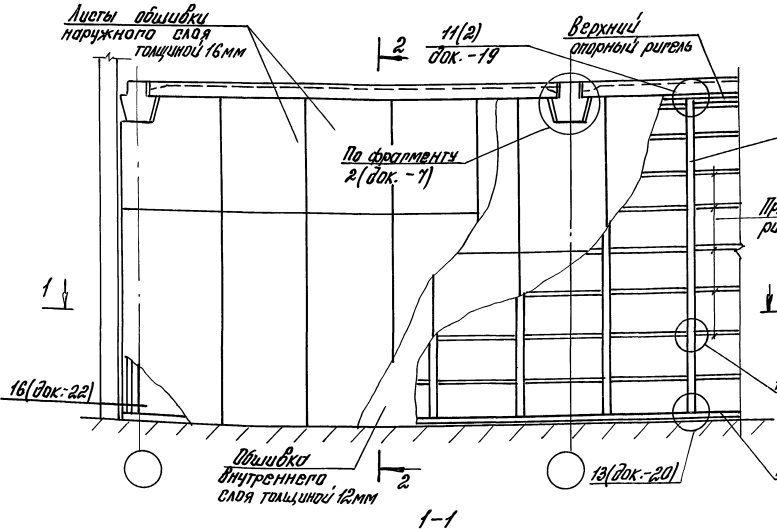


Схему крепления листов обшивки см. док-19

Исполн. и проверка: Пашин С.В. Дата: 23.01.2014

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------|------------|------|---------|------|--|-----------------|------|--------|
| | | | | | | 1.431.9-32.96.0-2 -3 | | | |
| Изм. | Исполн. | Лист | Инд. | Подпись | Дата | Поперечная противопожарная перегородка в многоэтажных зданиях в створе колонн огнестойкость 1,25 часа | Итого | Лист | Листов |
| Исполнил | Сидорова | 23 | | | | | Р | | 1 |
| Разработ. | Черкава | Черкава | | | | | ЦНИИПРОМЗАДАНИИ | | |
| Провер. | Ямпольский | Ямпольский | | | | | | | |
| И. контр. | Черкава | Черкава | | | | | | | |

Схема расположения элементов каркаса и листов РКЛ обшивки



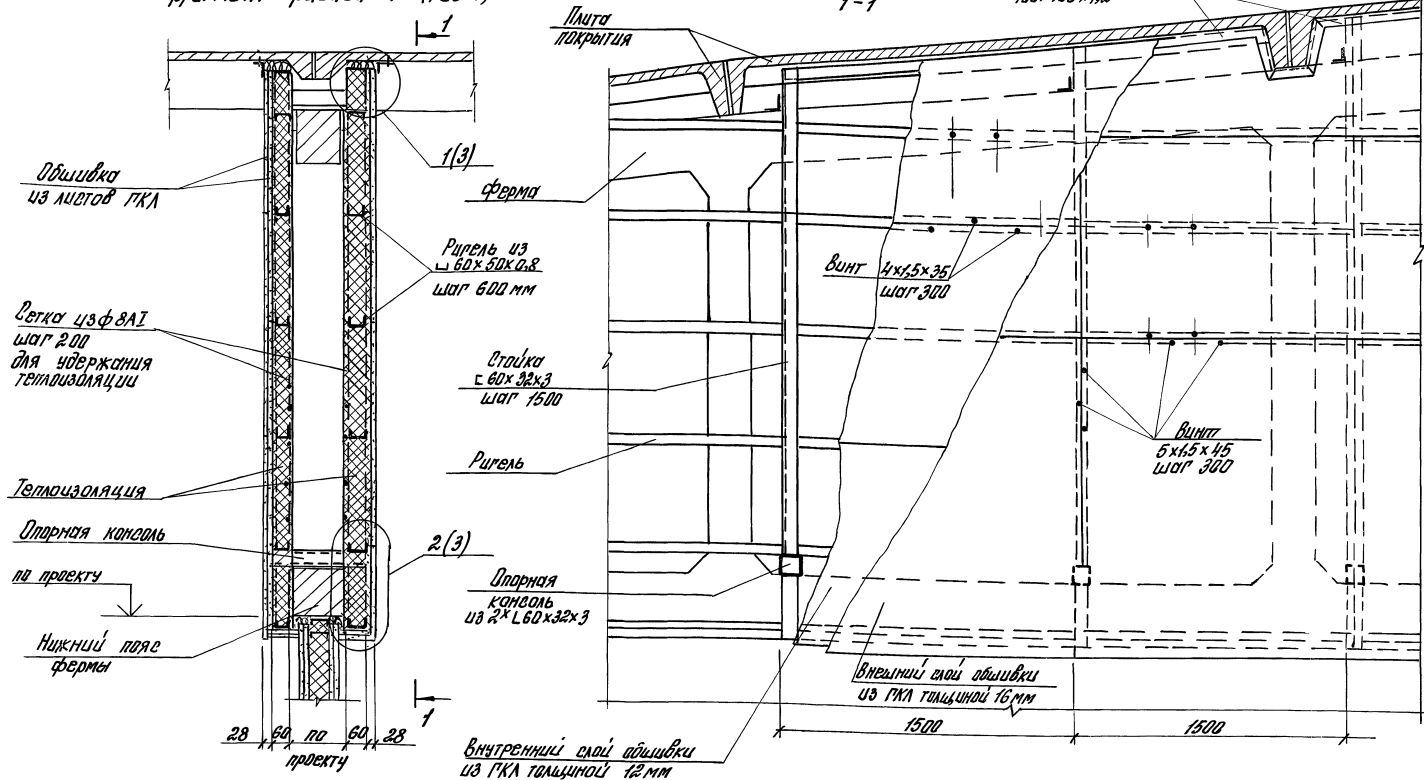
1. Схему крепления листов обшивки см. док.-13
2. Сечение 2-2 рис.1 применять при перекрытии из многопустотных плит; Рис.2 - при перекрытии из ребристых плит.

Проект, монтаж, установка и слесарь. Взам.инвент.

| | | | | | | | | | |
|-----------|-------|---------|-------|------|--|--|-----------------|------|--------|
| | | | | | | 1.431.9-32.96.0-2 -5 | | | |
| Исполн. | Ильин | Провер. | Ильин | Дата | | Продольная продольная перепорядка в многопустотных зданиях не в сборе колонн | Листья | Лист | Листов |
| Разработ. | Ильин | Провер. | Ильин | | | | Р | | 1 |
| Провер. | Ильин | Провер. | Ильин | | | | ЦНИИПРОМЗАДАНИИ | | |
| Н.контр. | Ильин | Провер. | Ильин | | | | | | |

фрагмент фасада 1 (Рис. 1)

1-1

Нормальный стальной
100x100x1,2

- фрагмент фасада 1 (Рис. 1) применять при наличии системы связей по нижним поясам стальных ферм.
- Схему каркаса нижней части переломки см. дик.-1
- Ступки каркаса верхней части переломки крепить к опорным стальным консолям, выпущенным в виде обшивки и угановленным на нижний и верхний пояса фермы.

| | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Изм. | Колучу | Игорь | Иванов | Игорь | Иванов |
| Исполн. | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |
| Разработ. | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |
| Пробвер. | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |
| И.контр. | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |

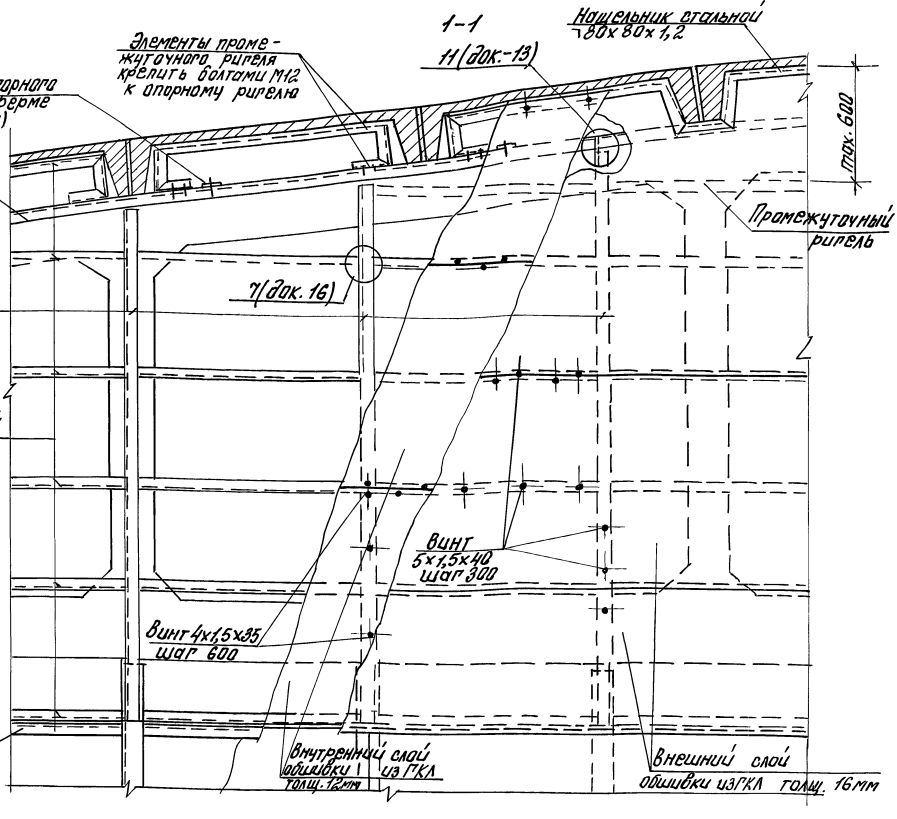
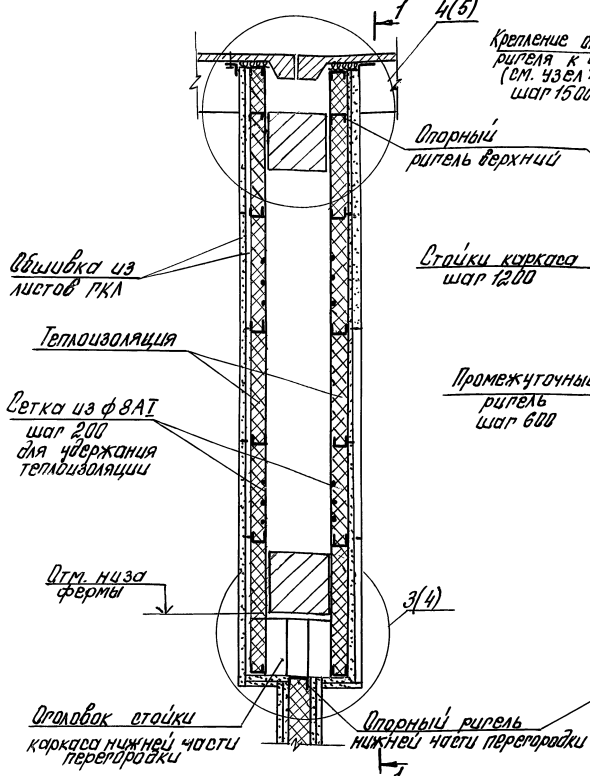
1.431.9-32.96.0-2 -6

фрагмент фасада 1
Узел 1...4

| | | |
|-----------------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | 1 | 5 |
| ЦНИИПРОМЗАДАНИИ | | |

400596-03 14

фрагмент фасада 1 (Рис. 2)

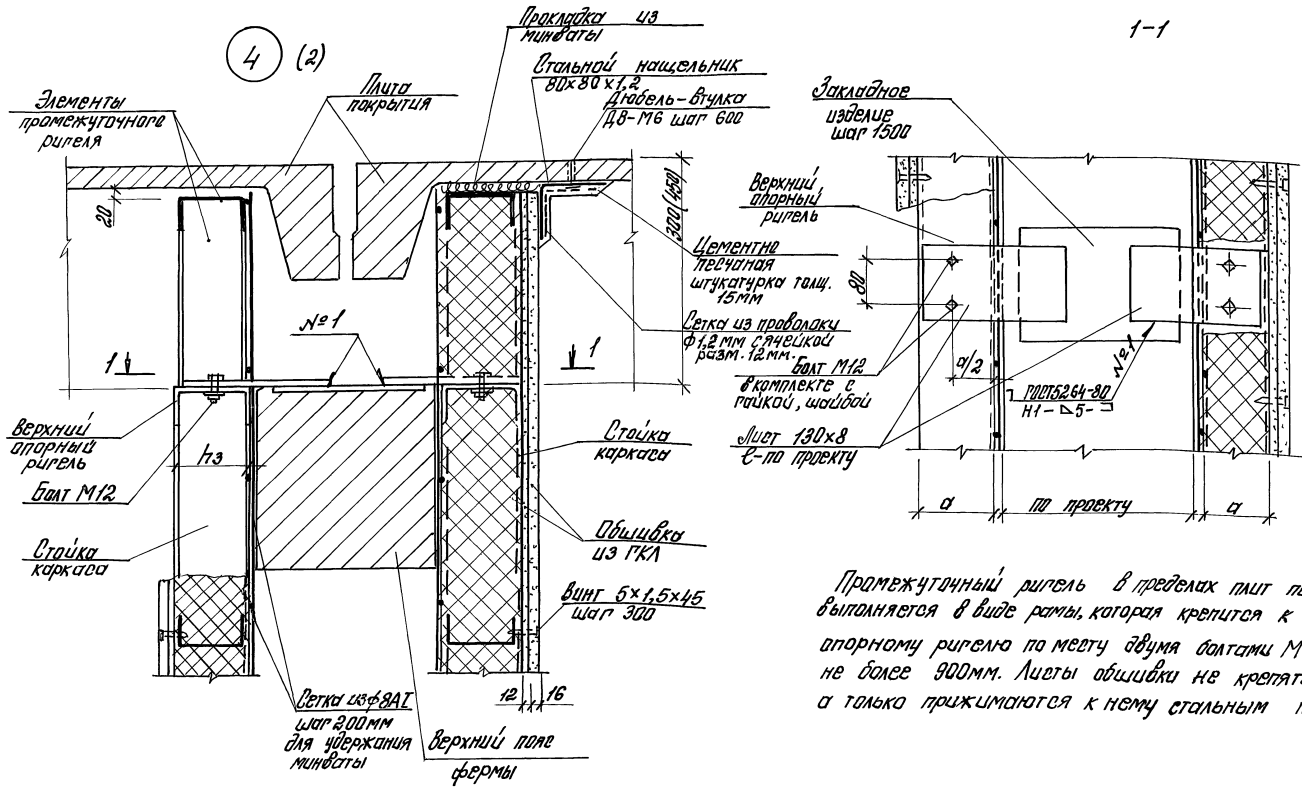


1. Фрагмент фасада 1 (Рис. 2) применять при изготовлении горизонтальных связей по нижнему поясу стальных ферм
2. Выбор сечения стоек каркаса и верхнего опорного ригеля в пределах верхней части перепорядки производить по таблице на листе 4.
3. Крепление верхнего опорного ригеля осуществляется к закладному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

При изготовлении закладных узлов опорный ригель допускается крепить к соединительным узлам; закладным в швы между плитами (по типу узла 12, док. -19). При плитах шириной 3,0м следует предусмотреть промежуточное крепление опорного ригеля между ребрами плит.

Инвентарный лист № 1431.9-32.96.0-2-6

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|---------------------|--------|
| Изм. | Кол. | Лист | Изд. | Лист | Дата | 1.431.9-32.96.0-2-6 | Лист 2 |
|------|------|------|------|------|------|---------------------|--------|



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 стальным нащельником

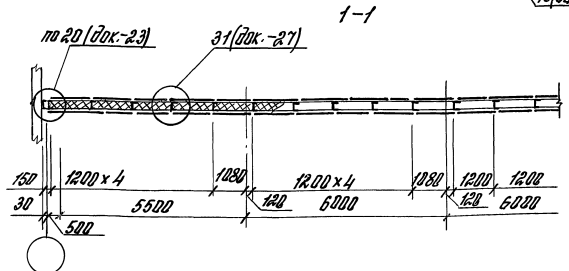
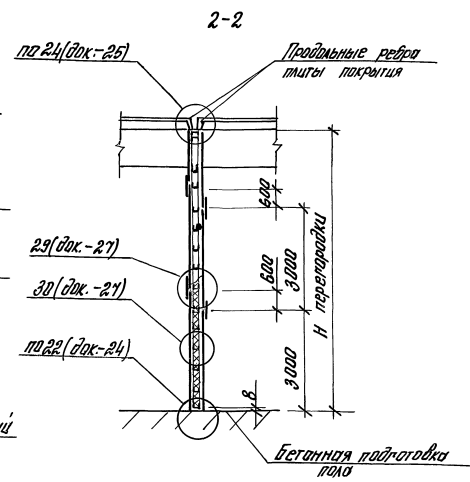
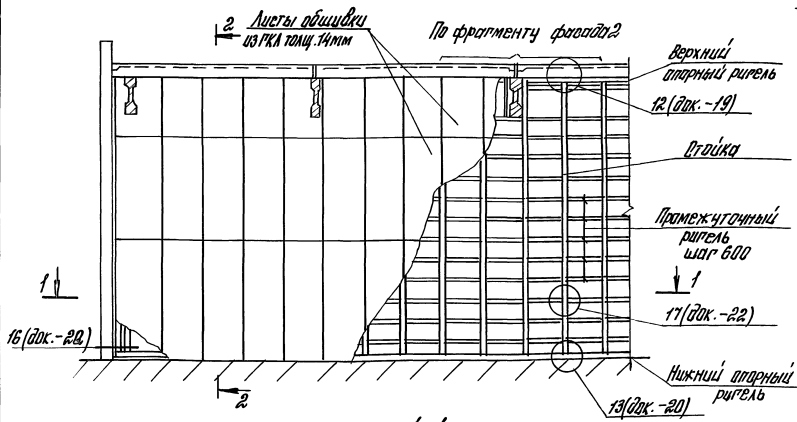
Инв. № подл. Подп. и дата. Элект. лист

| | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|------|--------|
| ИЗМ. | Кол. | Учт. | Изд. | Подп. | Дата | Лист 5 |
|------|------|------|------|-------|------|--------|

1.431.9-32.96.0-2 -6

4.00526-03 18

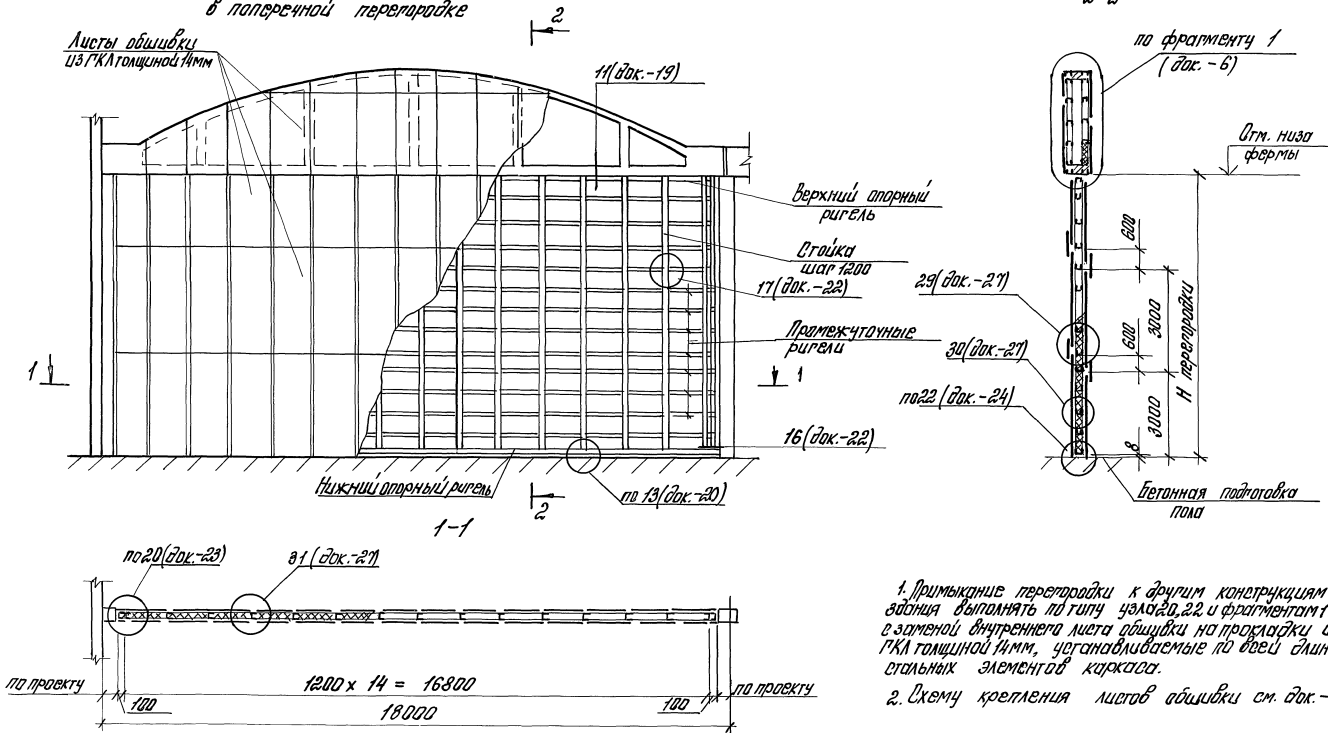
Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ однослойной обшивки в продольной перегородке



Исполнитель: [Signature] В.Землянский

| | | | | | | | |
|------------|-----------|-------|--------|-------|---|----------------|--------|
| Мам. Канк. | Лист | Wдок. | Проект | Дата | 1431.9-32.96.0-2-8 | | |
| Исполн. | Выполнено | Чисел | Чисел | Чисел | Противопожарная перегородка в одноэтажных зданиях | | |
| Пров. | Исполнено | Чисел | Чисел | Чисел | Длительность 0,75 часа | | |
| Н. контр. | Чисел | Чисел | Чисел | Чисел | Итого | Лист | Листов |
| | | | | | р | 1 | 2 |
| | | | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | |

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



1. Промыкание перегородки к другим конструкциям здания выполнять по типу узла 20.22 и фрагментом 1:2 2 заменой внутреннего листа обшивки на прокладку из ГКЛ толщиной 11мм, установленные по всей длине стальных элементов каркаса.

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

Имя и Фамилия Проект. Дата

| | | | | | |
|-----|---------|----------|--------|--------|------|
| Имя | Фамилия | Инициалы | № док. | Проект | Дата |
| | | | | | |

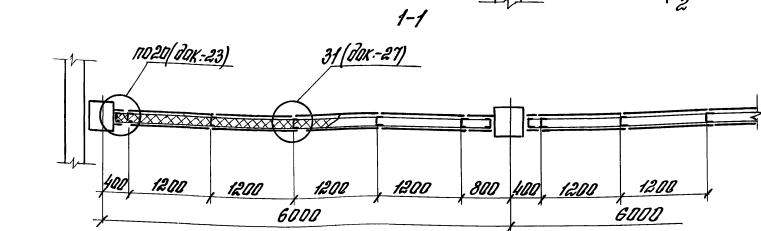
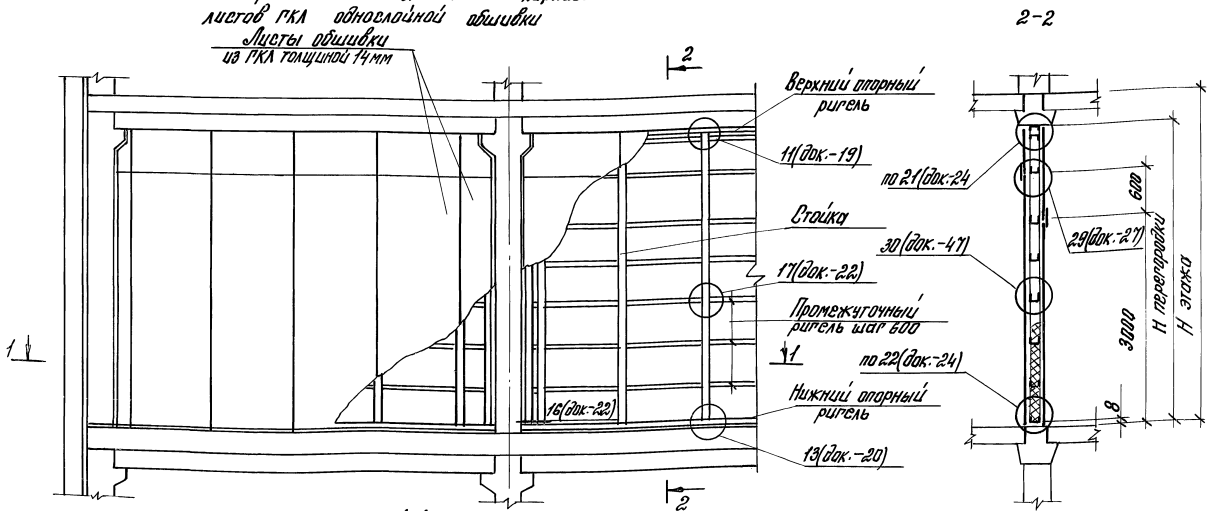
1.431.9-32.96.0-2 -8

Лист 2

4.00586-03 21

Схема размещения элементов каркаса и листов ГЛК однослойной обшивки

Листы обшивки из ГЛК толщиной 14мм



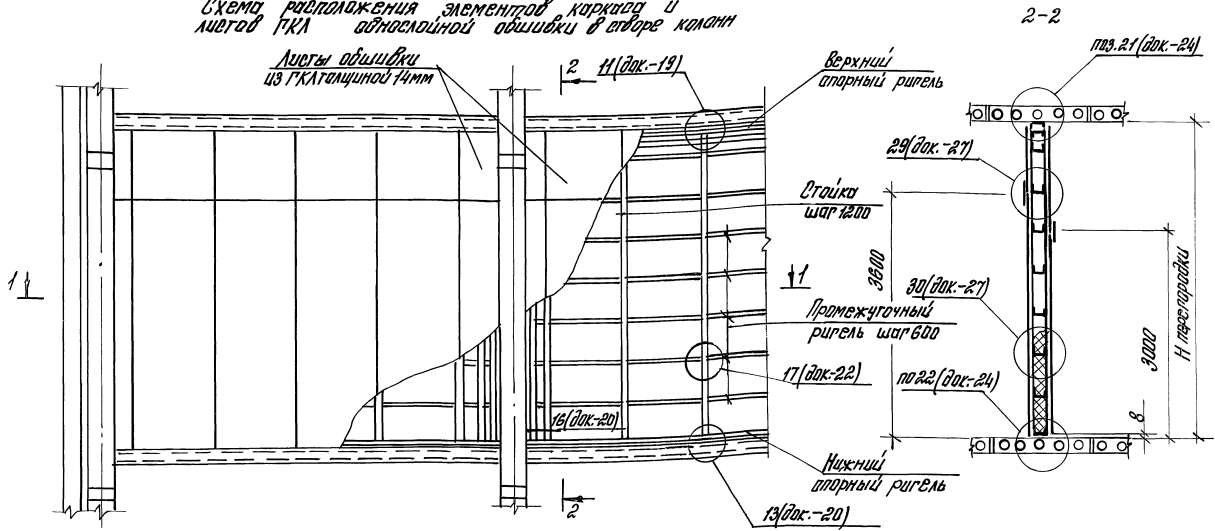
1. Притыкание перепорозки к другим конструкциям здания выполнять по типу узлов 20..22 с заменой внутреннего листа обшивки на прокладку из ГЛК толщиной 14мм, устанавливаемые по всей длине стальных элементов каркаса.

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

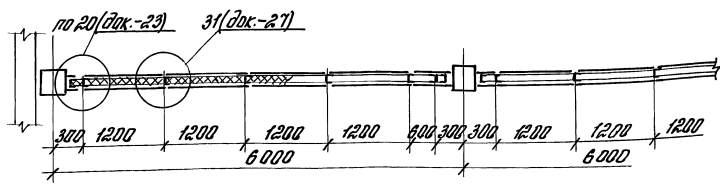
Имя, отчество, фамилия, должность, подпись

| | | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------|--------|-------|-----------------------|--|----------------|--------|
| | | | | | 1.431.9-32.96.0-2 - 9 | | | |
| Изм. | Кому | Лист | № док. | Полн. | Дата | Поперечная прогибоукрепная перепорозка в многоэтажных зданиях в области колонн огнестойкость 0,75 часа | Листов | Листов |
| Исполнил | Давыдов | 7 | | | | | Р | 1 |
| Разработ | Чиркова | Чиркова | | | | | | |
| Провер | Яковлевский | | | | | | | |
| Н. контр. | Чиркова | Чиркова | | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | |

Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ однослойной обшивки в стене колонны



1-1

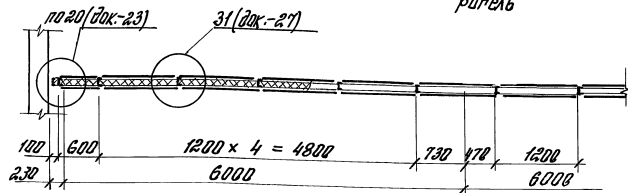
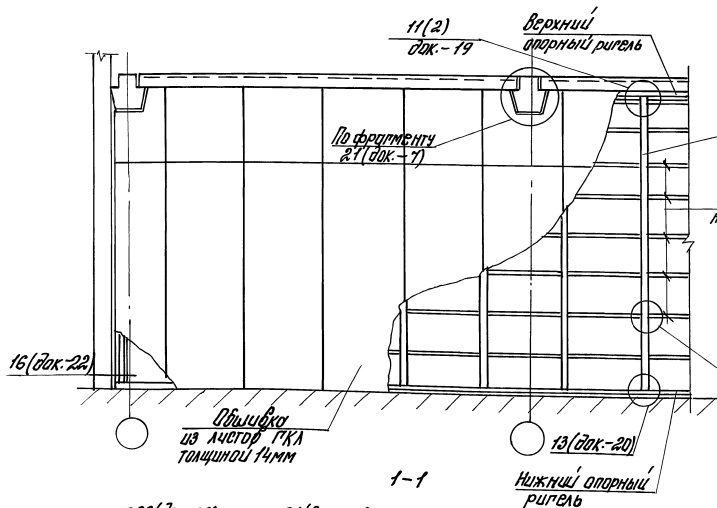


1. Притыкание перепорядки к другим конструкциям здания выполнять по типу узла 20...22 с заменой внутреннего листа обшивки на прокладку из ГКЛ толщиной 14мм, четанавливаемые по всей длине стальных элементов каркаса.
2. Схему крепления листов обшивки см. док. -14.

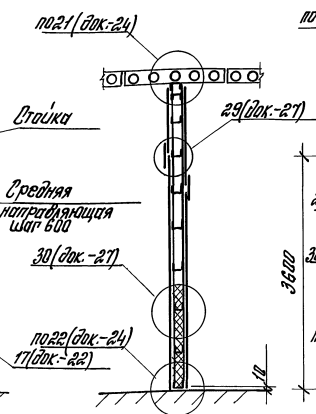
Инв. № тех. проект. и дата взыск. листа

| | | | | | | | |
|---------------|-------------|---------|------|--|---|----------------|---|
| | | | | | 1.431.9-32.96.0-2 -10 | | |
| Нач. кон. пр. | Лист № док. | Подп. | Лист | | Продольная радиально-тангенциальная перепорядка в многоэтажных зданиях с плавкритыми из многорядными лист ответственность 0,75 часа | Станд. лист | |
| Неполн. | Шереметьев | Чиркова | | | | Р | 1 |
| Разраб. | Чиркова | Чиркова | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | |
| Провер. | Яковлев | Чиркова | | | | | |
| Н. контр. | Чиркова | Чиркова | | | | | |

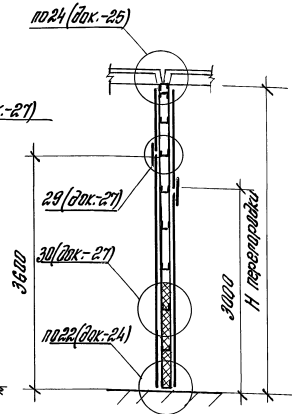
Схема расположения элементов каркаса и листов ГКЛ однослойной обшивки



2-2 (Рис.1)



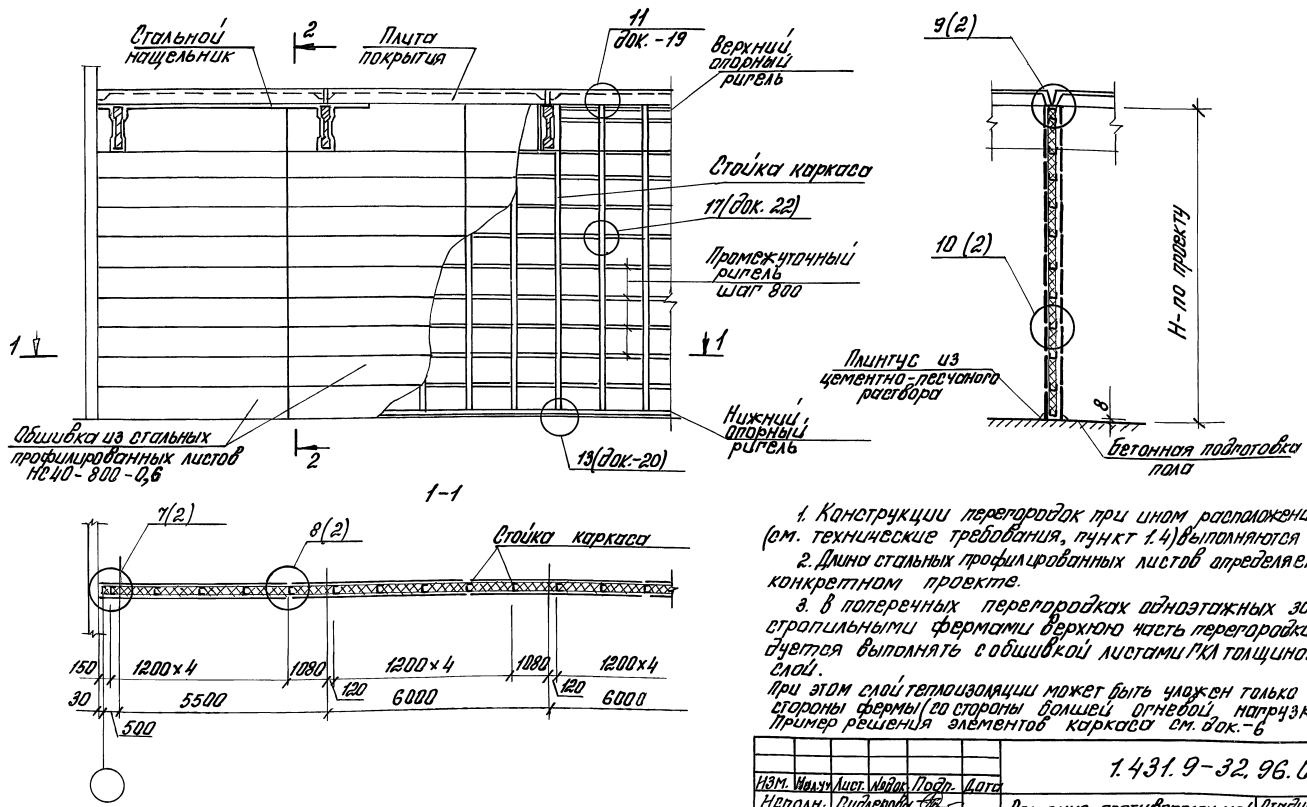
2-2 (Рис.2)



1. Присыкание перегородки к другим конструкциям здания выполнять по типу узла 20, 23, 24 с заменой внутреннего листа обшивки на паркетный из ГКЛ толщиной 14 мм, установленные по всей длине стальных элементов каркаса.
2. Схему крепления листов обшивки см. док. - 14
3. Сечение 2-2 рис.1 применять при перекрытии из многослойных плит. Рис.2 - при перекрытии из ребристых плит.

| №м | Комп | Лист | № док | Подп. | Дата | 1.431.9-32.96.0-2 -1/1 | | |
|----------|--------------|---------|--------------|-------|---|------------------------|--|--------|
| Исполн. | С.И.Савельев | Провер. | С.И.Савельев | Дата | Продольная, продвигательная перегородка в многослойных зданиях не в районе колонн | | | Листов |
| Разраб. | И.И.Савельев | Провер. | И.И.Савельев | Дата | Огнестойкость 0,75 часа | | | Листов |
| Н.Контр. | И.И.Савельев | Провер. | И.И.Савельев | Дата | | | | Листов |

Схема расположения элементов каркаса и обшивки из стальных профилированных листов



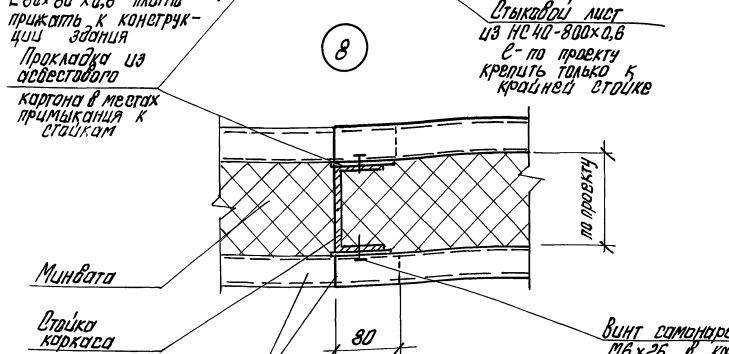
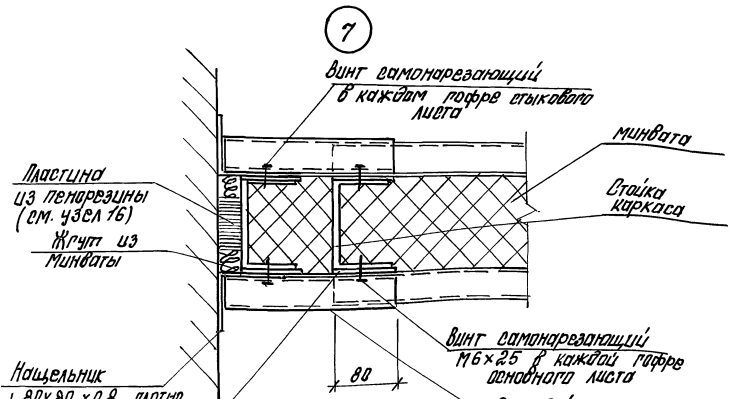
1. Конструкции перегородок при этом расположении в здании (см. технические требования, пункт 1.4) выполняются аналогично
 2. Длина стальных профилированных листов определяется в конкретном проекте.
 3. В поперечных перегородках одноэтажных зданий со стропильными фермами верхнюю часть перегородки рекомендуется выполнять с обшивкой листами ГКЛ толщиной 14мм в один слой.
- При этом слой теплоизоляции может быть уложен только с одной стороны фермы (со стороны большой огневой нагрузки)
 Пример решения элементов каркаса см. док. - 6

1.431.9-32.96.0-2 -12

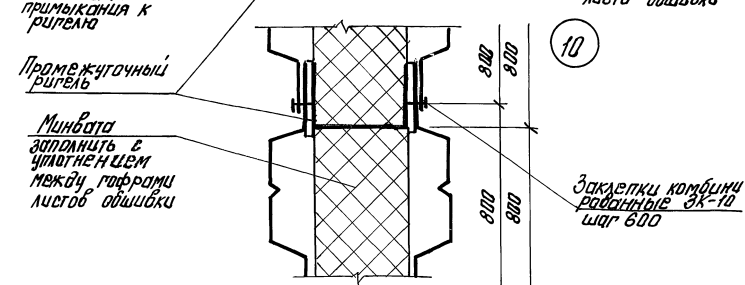
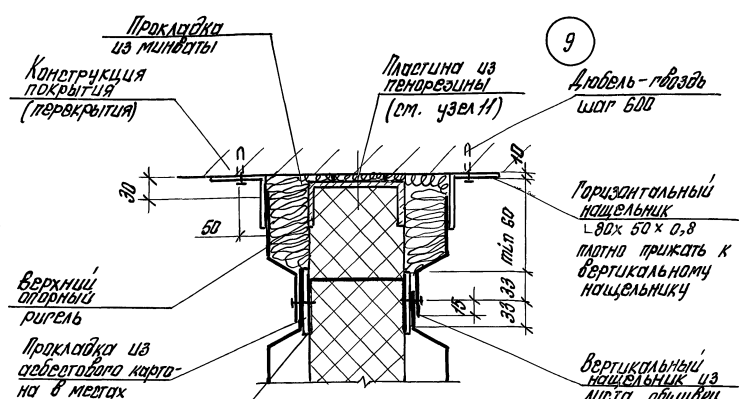
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|---------|---------|-------|------|---|-------------------------|--------|---|
| Изм. | Исполн. | Лист | М.И.И. | Подп. | Дата | Решение противопожарной перегородки с обшивкой из стальных профилированных листов | Стальной лист | Листов | |
| Исполн. | Сидорова | 1 | Чиркова | | | | Р | 1 | 2 |
| Разработ. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | | | | ЦНИИПРОМЭДАНИИ | | |
| Проект. | Ямольский | Чиркова | Чиркова | | | | | | |
| Н.контр. | Чиркова | Чиркова | | | | Число листов 10 | Огнестойкость 0,25 часа | | |

4.00546-03 2.5

Входной билет. Проект. листы



Обшивка из стальных профилеробанных листов с перелучком не менее 80 мм



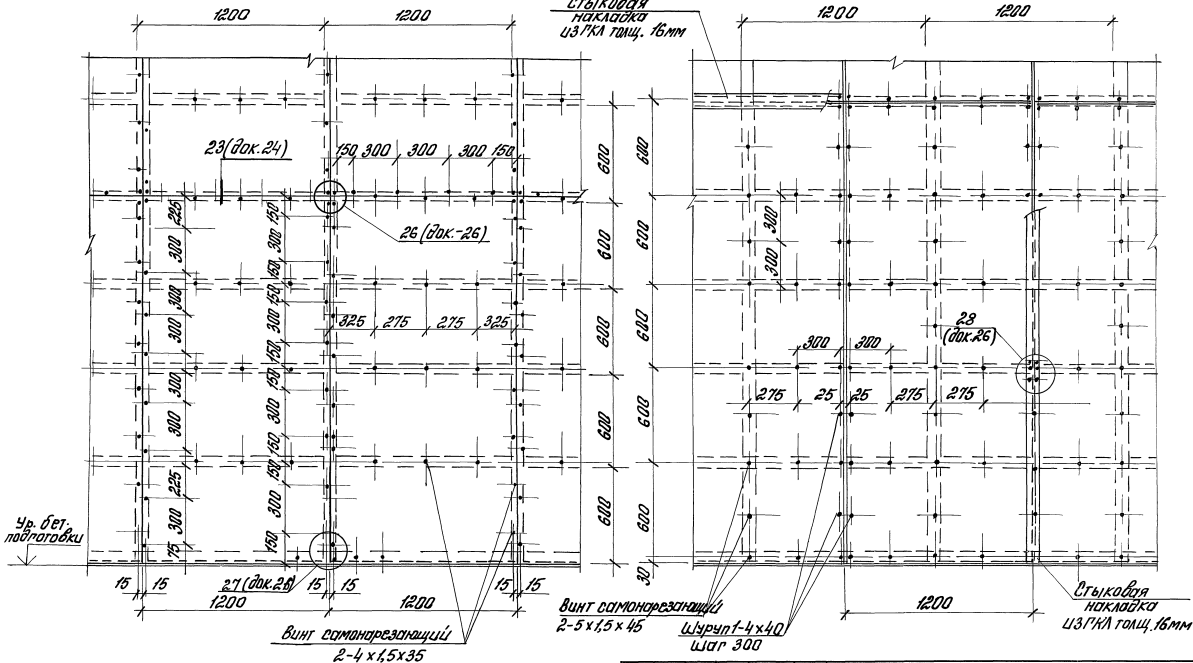
1. По всей длине примыкания листов обшивки к стальным элементам каркаса уложить прокладки из асбестового картона КАН-1 по ГОСТ 2850-86 толщ. 10 мм не менее.
 2. Вертикальный нащельник крепить к основному листу в месте примыкания к промежуточному ригелю заклепками ЗК-10 с шагом 300 мм.

Наше предприятие производит и устанавливает

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| Изм. | Конт. | Лист | Штук | Подп. | Дата | 1.431.9-32.96.0-2 -12 | Лист |
| | | | | | | | 2 |

Схема крепления обшивки ГКЛ
внутреннего слоя

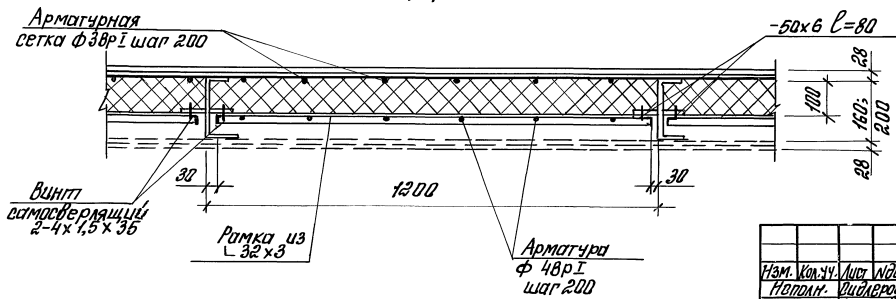
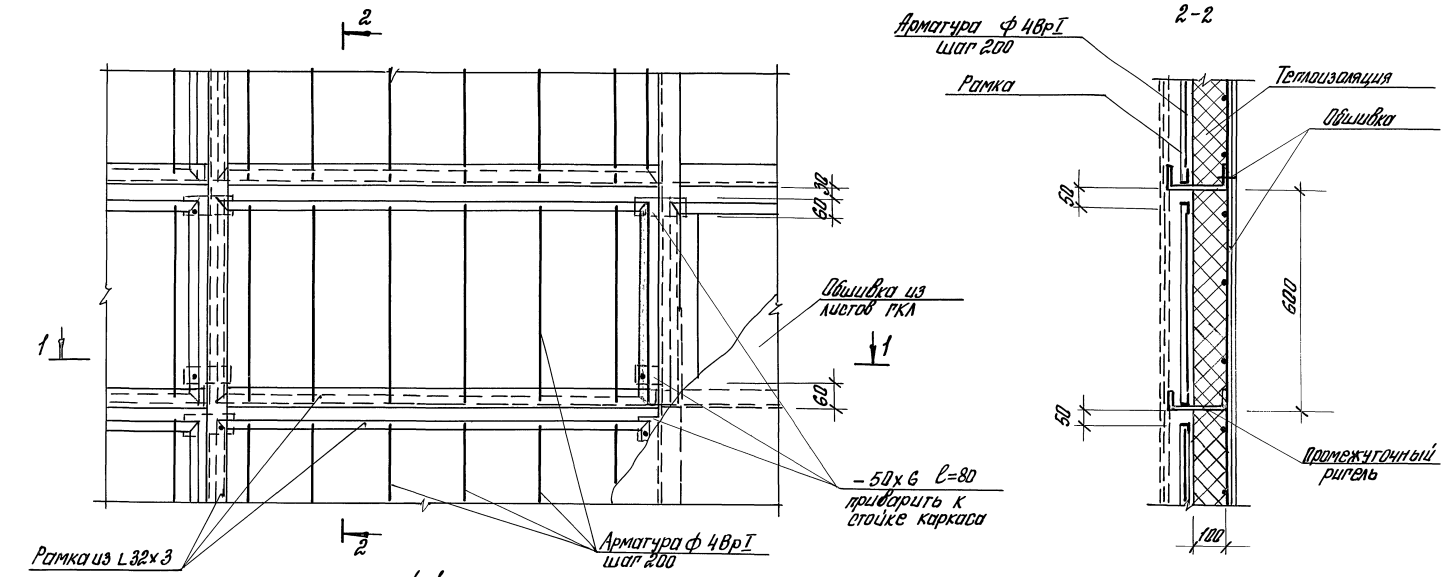
Схема крепления обшивки ГКЛ
наружного слоя



Внутренний слой

| | | | | | |
|---|------------|---------|---------|----------------|----------|
| 1.431.9-32.96.0-2 -13 | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Исполн. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова |
| Разработ. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова |
| Проб. | Ямпольский | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова |
| Н.контр. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова |
| Схемы крепления обшивки из ГКЛ в два слоя | | | | Лист 1 | Листов 1 |
| | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | |

4.00596-03 27

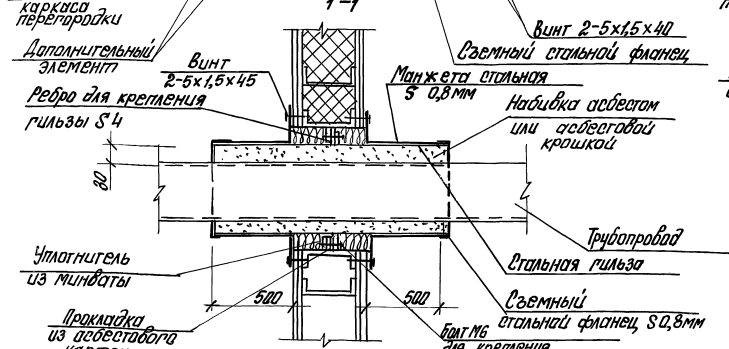
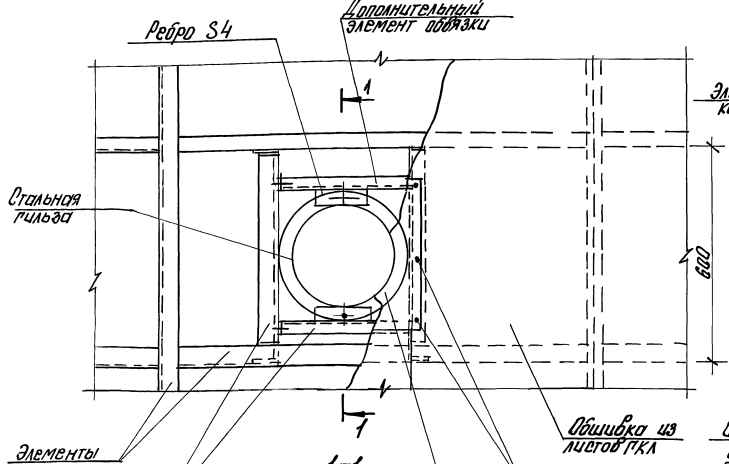


| | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|------|--|----------------|------|--------|
| | | | | | 1.431.9 - 32.96.0-2 -16 | | | |
| Изм. | Контр. | Исполн. | Исполн. | Дата | Пример крепления теплоизоляции при частичном заполнении полости перегородки | Стация | Лист | Листов |
| Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Дата | | Р | | |
| Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Дата | | ЦНИИПРОМЭДАНИИ | | |
| Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Дата | | | | |

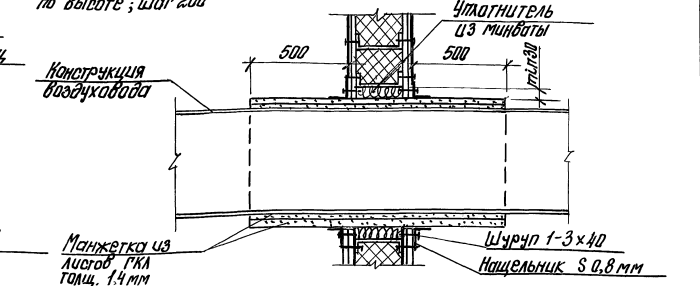
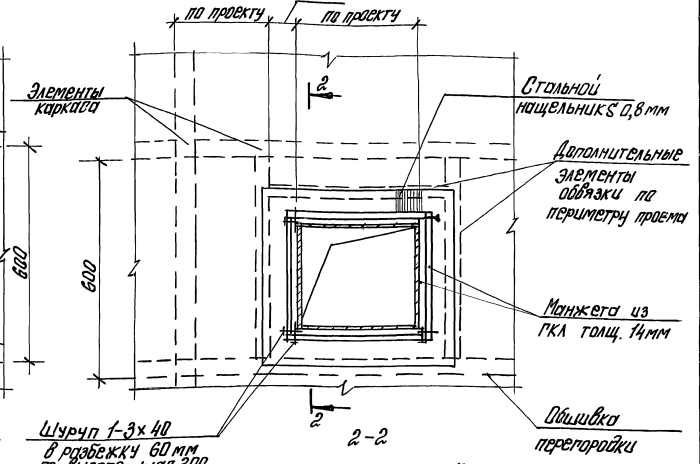
4.00526-03 30

Инв. №, дата, Удобр. и дата
 Взам. лист

Пример прохода трубопровода (водоснабжения и отопления)

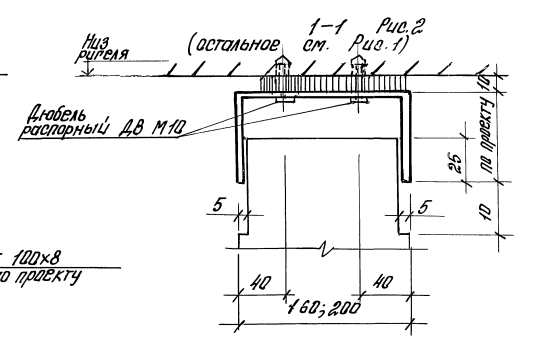
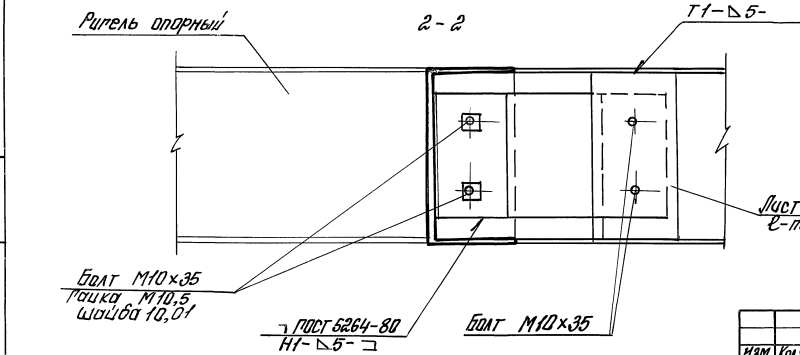
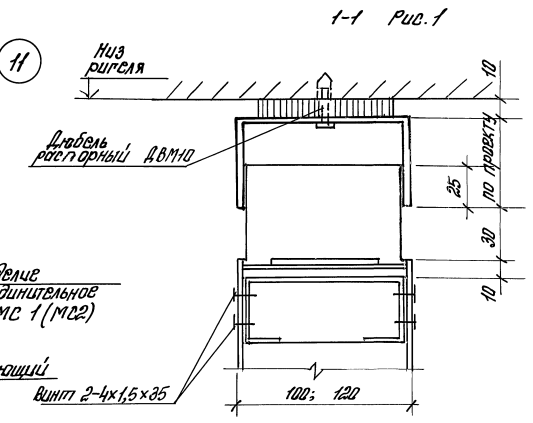
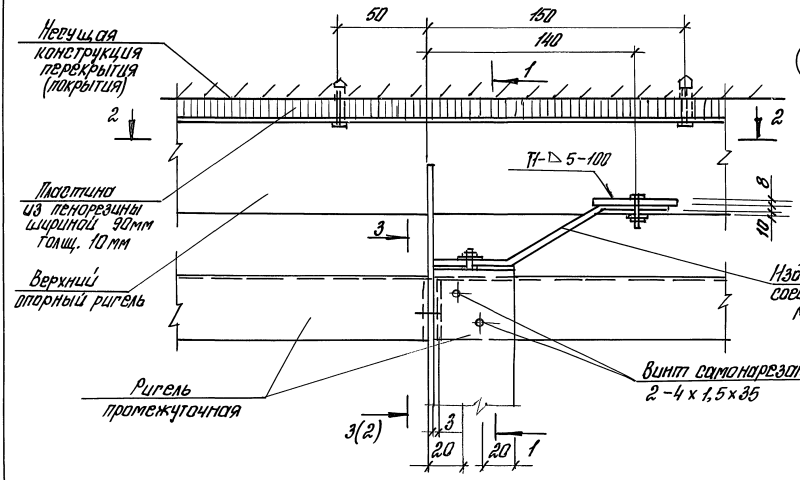


Пример прохода воздуховода тип 300



4.005.26-03
 1.431.9-32.96.0-2
 1.431.9-32.96.0-2
 1.431.9-32.96.0-2

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---|----------------|---------|---|
| | | | | 1.431.9-32.96.0-2 -18 | | | |
| Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Сопряжение перегородок с коммуникациями Примеры решений | Исполн. | Исполн. | |
| Разработ. | Разработ. | Разработ. | Разработ. | | р | р | р |
| Проб. | Проб. | Проб. | Проб. | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | | |
| Н. контр. | Н. контр. | Н. контр. | Н. контр. | | | | |
| | | | | | | | |



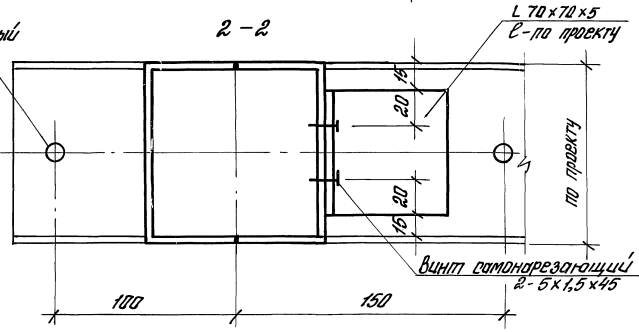
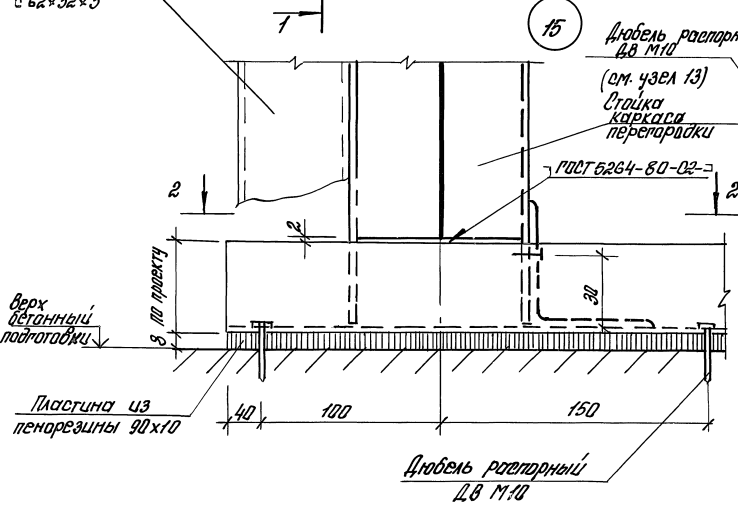
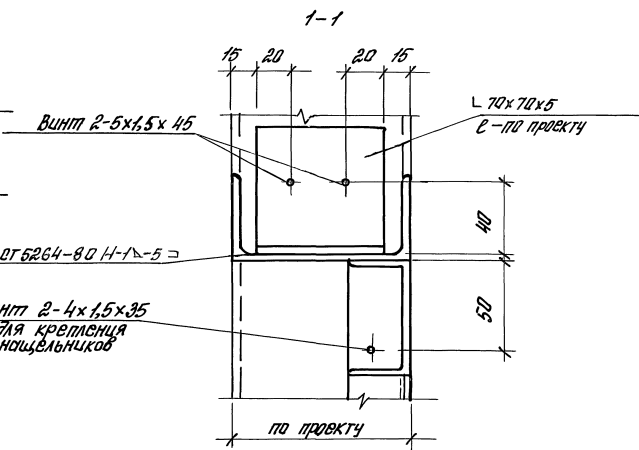
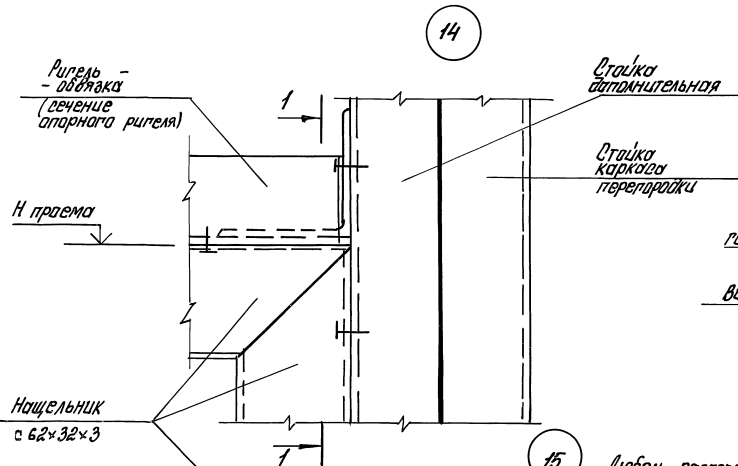
Инд. № табл. - Подпись и дата В.И.И.И.

| | | | | | |
|-----------|------------|---------|---------|---------|---------|
| Имя | Конук | Игорь | Валерий | Людмила | Ирина |
| Наполн. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова |
| Разработ. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова |
| Провер. | Ямпольский | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова |
| Н. контр. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Чиркова |

1.431.9 - 32.96.0-2 - 19

УЗЕЛ 11: 12

| | | |
|----------------|------|--------|
| Листов | Лист | Листов |
| Р | 1 | 2 |
| ЦНИИПРОМЗДАНИИ | | |



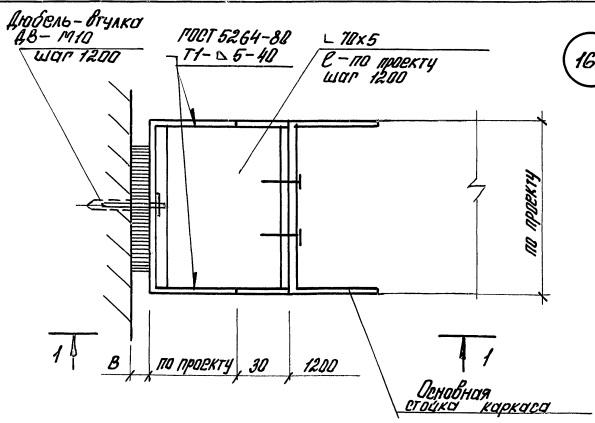
Инд. проект. Подп. и дата 12.05.86

| | | | | | |
|-----------|-----------|---------|---------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Исполн. | Исполн. | Проф. | Дата |
| Разработ. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | | |
| Провер. | Ятловская | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Исполн. | Исполн. | Проф. | Дата |
| Разработ. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | | |
| Провер. | Ятловская | | | | |

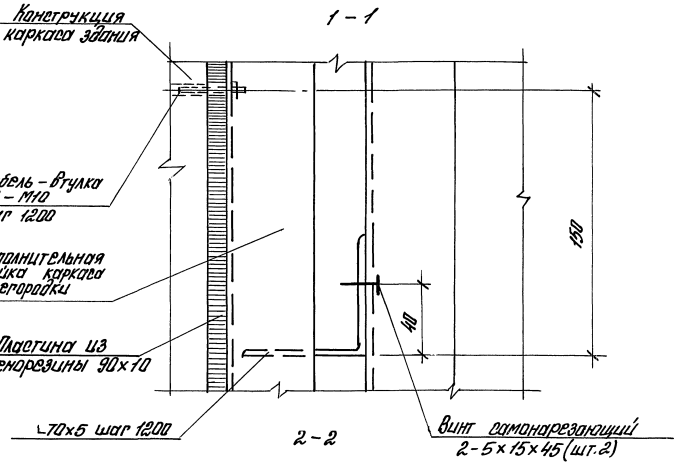
1.431.9-32.96.0-2 -21

Узел 14;15

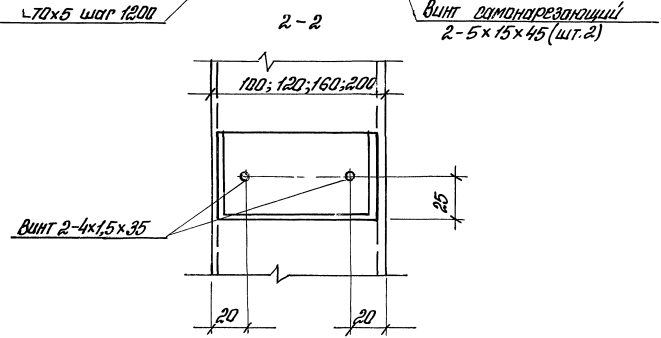
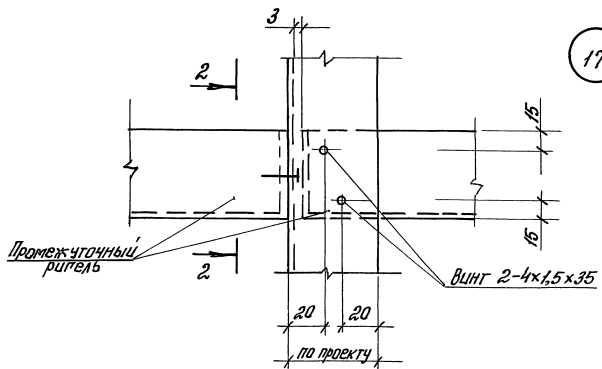
| | |
|----------------|--------|
| Лист | Листов |
| Р | |
| ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | |



16

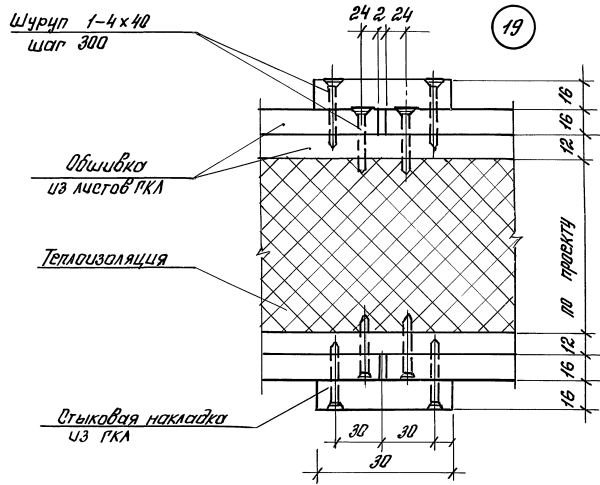
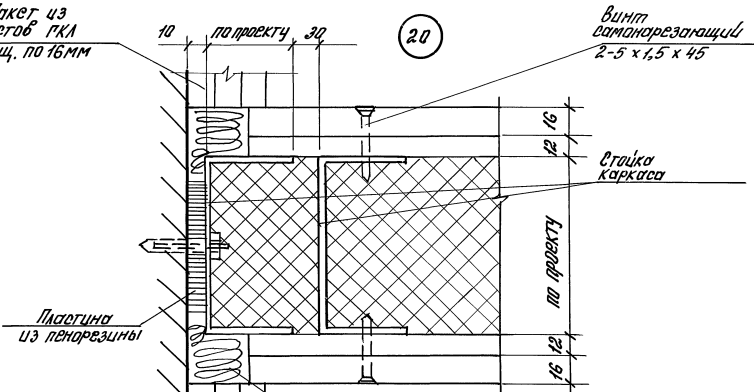
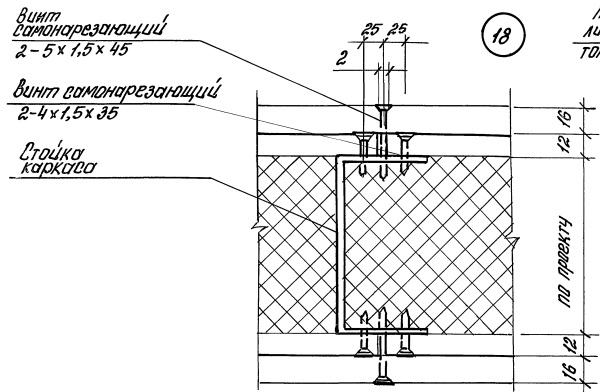


17



Имя-Фамилия, Подпись и дата

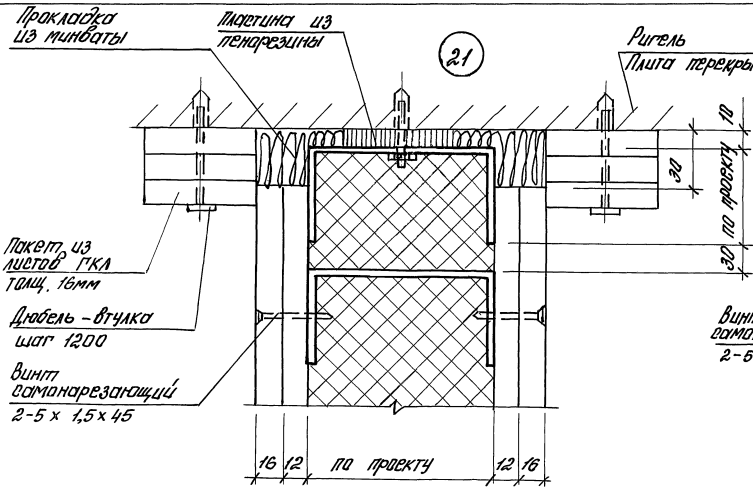
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|--------|-------|------------------------|------|-------------|----------------|------|--------|
| | | | | 1.431.9-32.96.0-2 -2.2 | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | Издан | Подп. | Дата | | | | |
| Исполнил | Сислерова | СД | | | | Чел 16 ÷ 17 | Стр | Лист | Листов |
| Разработ | Щуркова | Чертеж | | | | | Р | | 1 |
| Провер | Ильинский | | | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | | |
| Н. контр. | Щуркова | Чертеж | | | | | | | |



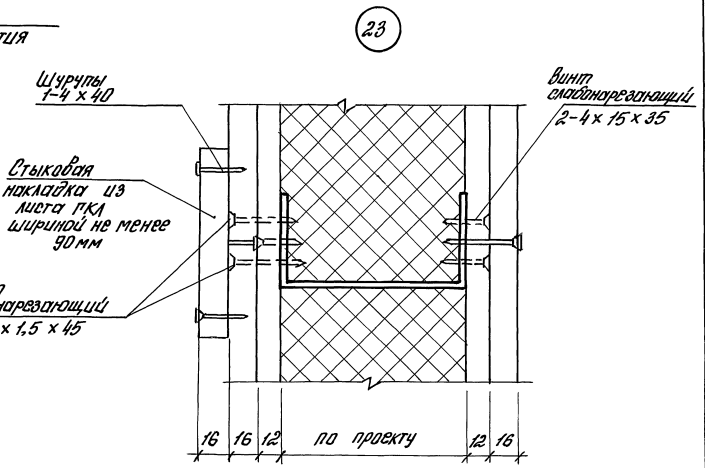
1. Арматурная сетка для закрепления теплоизоляции от выпадания условно не показана (см. док. - 15)
2. Узлы крепления обшивки см. док. - 26.

| | | | | | |
|--------------|----------|---------|---------|-------------------------|-----------------|
| | | | | 1.431.9 - 32.96.0-2 -23 | |
| Мат.Качи | Леготб | Лакет | Лакет | Дата | Узел 18; 19; 20 |
| Материал | Леготб | Лакет | Лакет | Склад | |
| Разработ. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | Леготб | |
| Проб. | Антонсен | Чиркова | Чиркова | Леготб | |
| Норм. контр. | Чиркова | Чиркова | Чиркова | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ |

Н.И.В.К.Л.И.Н.А. П.Л.А.Т.И. И.С.Т.А.Т.А. В.В.И.Т.И.Н.С.К.



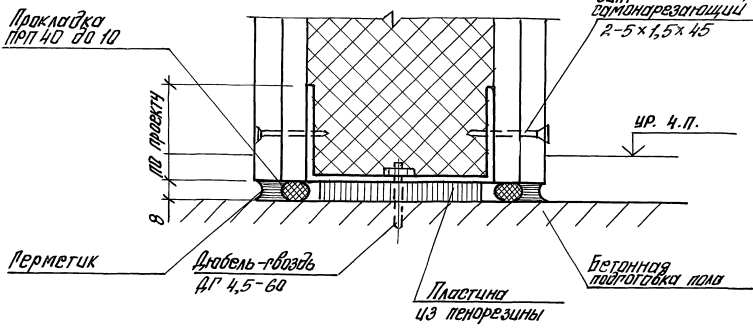
Пакет из листов ГЛК толщиной 16мм
 Дюбель - втулка шаг 1200
 Винт самонарезающий 2-5 x 1,5 x 45



Шпунты 1-4 x 40
 Винт самонарезающий 2-5 x 1,5 x 45

Винт самонарезающий 2-4 x 15 x 35

22

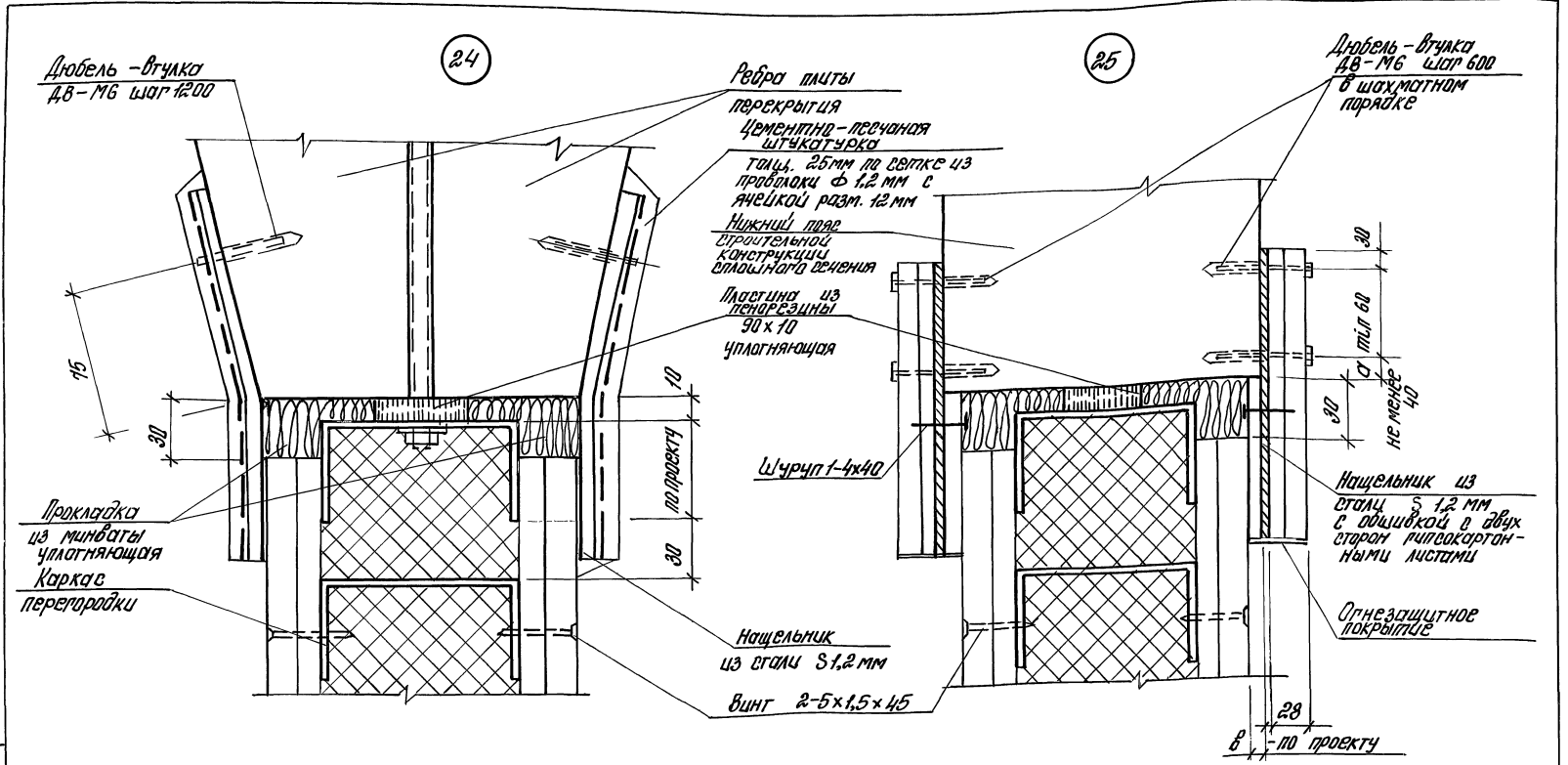


1. Арматурная сетка для удержания теплоизоляции от выпадения удобно не показан (см. док. - 15)
 2. Узлы крепления листов обшивки см. док. - 26

Имя не под. Подог. и дата. Автоматич.

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ИМ | КАЧУ | ЛЮД | НАД | ПОД | ДАТА |
| Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |
| Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |
| Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |
| Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |

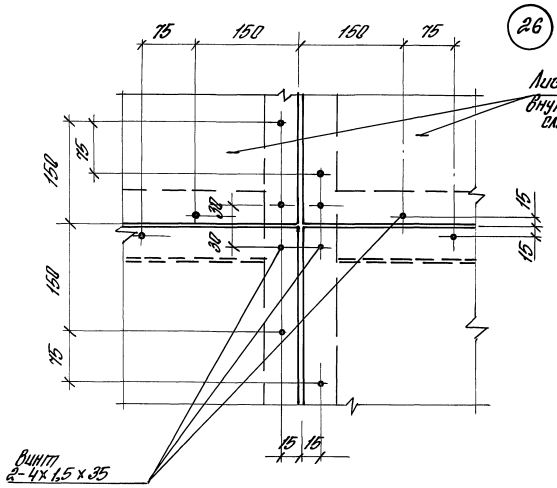
| | | |
|----------------------|----------|--------|
| 1.431.9-32.96.0-2-24 | | |
| Узел | 21:22:23 | |
| Оклад | Лист | Листов |
| Р | | |
| ЦНИИПРОМЗДАНИИ | | |



1. Размер "а" уточняется в конкретном проекте в зависимости от расположения рабочей арматуры стальной конструкции,
- но не менее 40 мм
2. Узлы крепления обшивки см. док-26

| | | | | | | | |
|---------|----------|-------------|-------|----------------|----------------------|------|--------|
| | | | | | 1.431.9-32.96.0-2-25 | | |
| Изм. | Колуч. | Испол. | Ввод. | Дата | Узел 24, 25 | Лист | Листов |
| Исполн. | Проверка | Утверждение | Дата | Р | | | |
| Исполн. | Проверка | Утверждение | Дата | ЦНННПРОМЗДАНИИ | | | |
| Исполн. | Проверка | Утверждение | Дата | | | | |

Исполн. [Signature] Проверка [Signature] Утверждение [Signature]



26

Листы ГКЛ
внутреннего
слоя

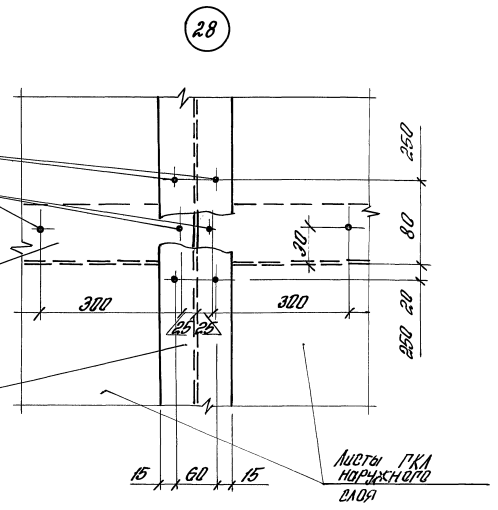
Шпурлы 1-4x40
шаг 250

Винт 2-5x1,5x45
для крепления листов
наружной обшивки
шаг 300

Промежуточный
цигель

Стыковая
накладка
из ГКЛ толщ. 16 мм
L=1200

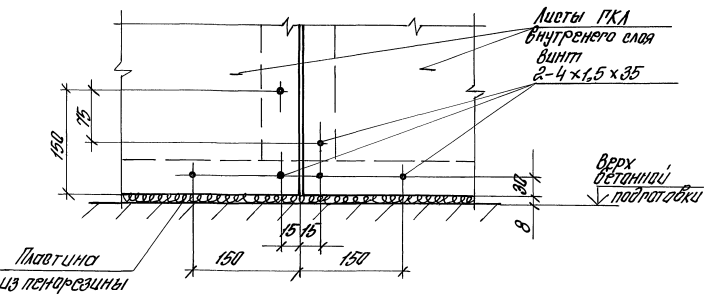
Винты
2-4x1,5x35



28

Листы ГКЛ
наружного
слоя

27



Листы ГКЛ
внутреннего
слоя

Винты
2-4x1,5x35

Вверх
бетонный
подготовкой

Платформа
из пенобетона

1.431.9-32.96.0-2 - 26

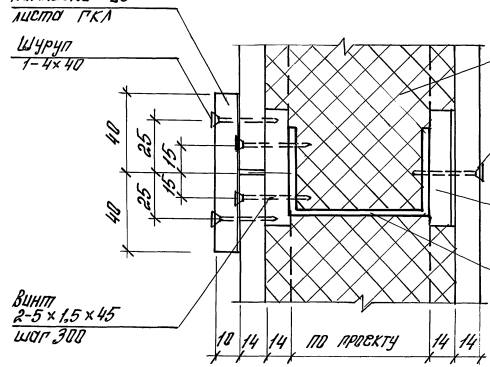
| | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| ИЗМ. | КОМ. | УЧЕТ | ВВОД | ПОДП. | ДАТА | 1.431.9-32.96.0-2 - 26 Узел 26: 27; 28 ЦНИИПРОМЗАДАНИИ |
| Исполнил | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | |
| Разработ | Численность | Численность | Численность | Численность | Численность | |
| Проектиров | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | |
| И. кон. пр. | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | Исполнитель | |

1.431.9-32.96.0-2 - 26

29

Стеклобая
накладка из
листа ГКЛ

Шпатель
1-4x40



Минвата

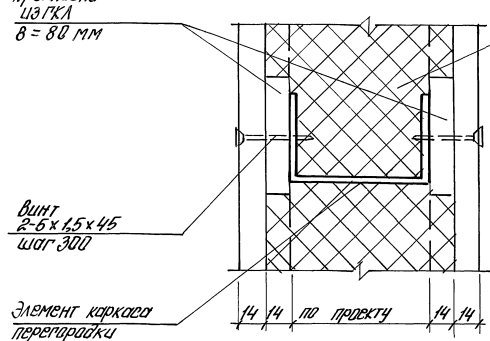
Винт
2-5 x 1,5 x 45
шаг 300

Прокладка
из ГКЛ $b = 80 \text{ мм}$

Элемент
каркаса
перегородки

30

Прокладка
из ГКЛ
 $b = 80 \text{ мм}$

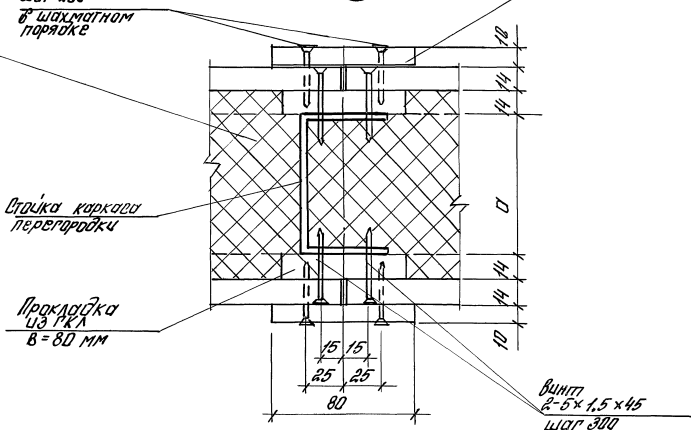


Винт
2-5 x 1,5 x 45
шаг 300

Элемент
каркаса
перегородки

31

Шпатель 1-4x40
шаг 200
в шахматном
порядке



Минвата

Винт
2-5 x 1,5 x 45
шаг 300

Прокладка
из ГКЛ
 $b = 80 \text{ мм}$

Элемент
каркаса
перегородки

Винт
2-5 x 1,5 x 45
шаг 300

1. Арматурная сетка для удержания теплоизоляции от выпадения условно не показана (см. док. -15)
2. Узлы крепления листов обшивки см. док. -14.

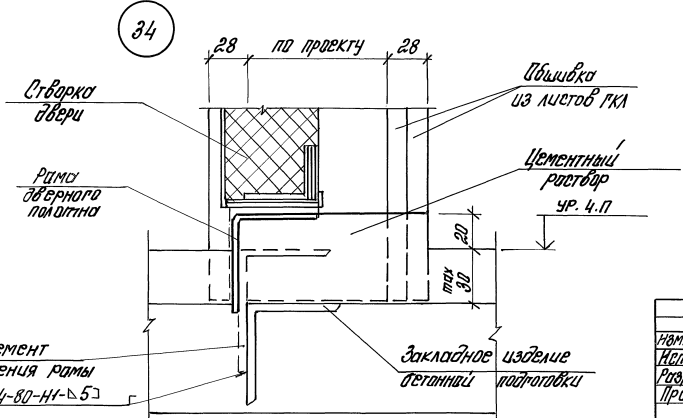
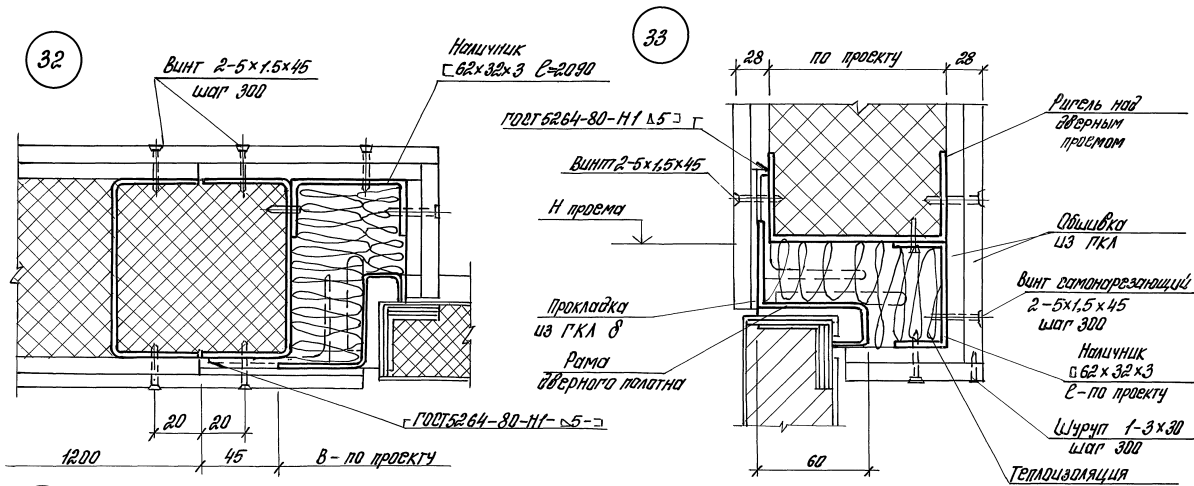
Ген. директор: Давид Иванович

| | | | | | | |
|-----------|---------|-------|----|------|--------|------|
| Изм. | Исполн. | Лист | из | коп. | Допол. | Дата |
| | | | | | | |
| Разработ | Ильин | Ильин | | | | |
| Провер | Ильин | Ильин | | | | |
| Н. контр. | Ильин | Ильин | | | | |

1.432.9-32.96.0-2 -27

Узел 29...31

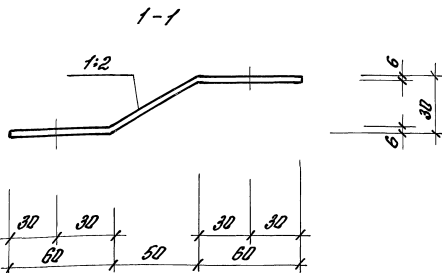
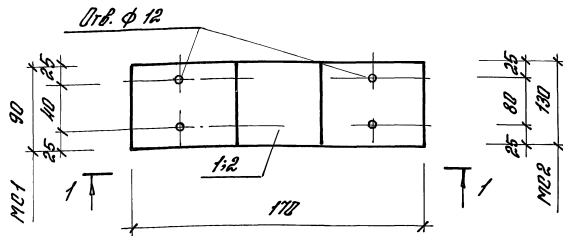
| | | |
|---------------|------|--------|
| Исполн. | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ЦНИИПРОЕДИИИИ | | |



Узлы крепления листов обшивки см. док.-26

| | | | | | | | | | |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|----------------|------|--------|
| | | | | | | 1.431.9-32.96.0-2 -28 | | | |
| Изм. | Кол.чл. | Лист | Взв. | Масш. | Дата | Узел 32; 33; 34 | Стр. | Лист | Листов |
| Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | | Р | 1 | 1 |
| Проект. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | | ЦНИИПРОМЗДАНИИ | | |
| Исполн. контр. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | | | | |

ИЗМЕР. ПО ПЛАНУ. ПЛОЩАДЬ И ОБЪЕМ



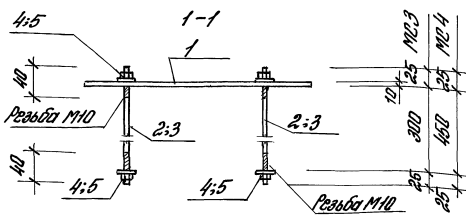
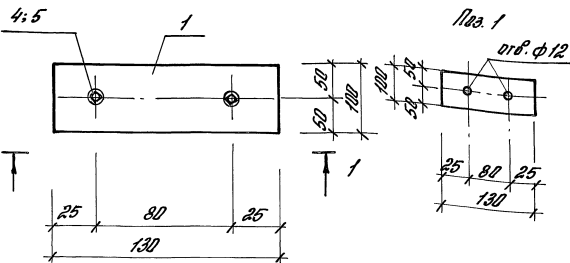
| Марка изделия | Поз. бет. | Наименование | Кол. | Масса 1бет, кг | Масса изд., кг |
|---------------|-----------|---|------|----------------|----------------|
| МС 1 | 1 | Лист 6х90х178 ГОСТ 18903-74 2,235 ГОСТ 27772-88 | 1 | 0,755 | 0,755 |
| МС 2 | 2 | Лист 6х130х178 ГОСТ 18903-74 2,235 ГОСТ 27772-88 | 1 | 1,1 | 1,1 |

1.431.9-32.96.0-2 -30

Изм. Кол. уч. лист. Вклад. Подп. Дата
 Изполнен Жилабы
 Разработ Чиркова
 Провер. Ятмалевский
 Норм. контр. Чиркова

Название соединительное
 МС 1; МС 2

Длина Лист Листов
 Р 7
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ



| Марка изделия | Поз. бет. | Наименование | Кол. | Масса 1бет, кг | Масса изд., кг |
|---------------|-----------|--|------|----------------|----------------|
| МС 3 | 1 | Лист 8х100х130 ГОСТ 18903-74 2,235 ГОСТ 27772-88 | 1 | 0,96 | 1,42 |
| | 2 | Сталь круглая ф10 С-350 ГОСТ 2580-71 | 2 | 0,276 | |
| | 4 | Резьба М10х5 ГОСТ 5915-70* | 2 | 0,011 | |
| | 5 | Шайба 10.01.05 ГОСТ 11371-78* | 2 | 0,004 | |
| | 3 | Сталь круглая ф10 С-350 ГОСТ 2580-71 поз. 1, 4, 5 от МС 3 | 2 | 0,31 | |
| МС 4 | | | | | 1,59 |

1.431.9-32.96.0-2-31

Изм. Кол. уч. лист. Вклад. Подп. Дата
 Изполнен Жилабы
 Разработ Чиркова
 Провер. Ятмалевский
 Норм. контр. Чиркова

Название соединительное
 МС 3; МС 4

Длина Лист Листов
 Р 7
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Расход материалов на 100м² перегородки в двухслойной обшивкой листами ГКЛ. Ответственность 1,25 часа Таблица 1

| № п.п. | Высота перегородки М | Металлический каркас | | | | | | Тепло-изоляция М ² | Обшивка | | Крепежные изделия | | | Прокладки | | | Нащельники П.М |
|--------|----------------------|----------------------|-----------|-------------------------|----------------------------|---------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|-----------|------------------|----------------------|------------------------|----------------|
| | | Верхние ригели, кг | Столки кг | Промежуточные ригели кг | Соединительные изделия, кг | Арматурные сетки кг | Итого кг | | ГКЛ толщ. 12мм М ² | ГКЛ толщ. 16мм М ² | Винты шлицевые кг | Болты кг | Дюбелы кг | ПРП 40 10x10 п.м | Пеноизол резинки п.м | Минвата 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 | 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 гнучкой участок перегородки площадью 100м².

В графиках таблиц приняты:

- 1) в графиках 3 и 4 - элементы из гнучкого профиля по ГОСТ 8218-83 из стали марки С235 по ГОСТ 21772-88;
- 2) в графике 5 - элементы гнучкого профиля из тонколистовой стали толщиной 0,8мм по ГОСТ 19904-90 марки стали 08 Кр-1 по ГОСТ 14318-80;
- 3) в графике 6 - изделия из стали марки С235 по ГОСТ 21772-88;
- 4) в графике 9 - теплоизоляция из минераловатных прошивных матов по ГОСТ 21880-86 марки 75 толщиной 60мм в 2 слоя;
- 5) в графиках 12...17 - материалы, приведенные в разделе 3 - Т. Т.;
- 6) в графике 18 - расход на нащельники из стали толщиной 12мм или из пакета гипскартонных листов (см. док. - 7; 12; 24)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|---------|---------|---------|------|--|--|--|--------|------|--------|---|---|---|
| | | | | | | 1431.9-32.96.0-2 -32 | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.изм. | Авт. | Исполн. | Провер. | Дата | Расход материалов | | | | | | | | |
| Исполн. | Выполнено | | | | | | | | | | | | | |
| Разработ. | Чиркова | Чиркова | | | | | | | | | | | | |
| Провер. | Ятманский | | | | | | | | | | | | | |
| И. контр. | Чиркова | Чиркова | | | | <table border="1"> <tr> <td>Листов</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> | | | Листов | Лист | Листов | Р | 1 | 2 |
| Листов | Лист | Листов | | | | | | | | | | | | |
| Р | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | |

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Инв. № докум. Подп. дата

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

| № п.п | Высота перегородки м | Металлический каркас | | | | | | Тепло-изоляция | Обшивка | | Крепежные изделия | | | Покройки | | | Изоляционные материалы |
|-------|-------------------------|----------------------|--------|----------------------|------------------------|------------------|-------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------|--------|------------------|-----------------------------|---------|------------------------|
| | | Опорные ригели | Стойки | Промежуточные ригели | Соединительные изделия | Арматурные сетки | Итого | | ГКЛ толщ. 14мм | ГКЛ толщ. 10мм | Винты / Шурупы | Болты | Дюбели | ППР 40 10x10 п.м | Пластина из пено-резины п.м | Минвата | |
| 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 | 1/4 | 6 | 2 | 60 | 44 | 0,05 | 35 |
| 2 | 7,2... 8,4 | 185 | 880 | 400 | 16 | 150 | | 100 | 215 | 4 | 1/4 | 6 | 2 | 48 | 32 | 0,05 | 30 |
| 3 | 9,6... 12,0 | 195 | 1130 | 460 | 12 | 200 | | 100 | 215 | 4 | 1/4 | 6 | 2 | 34 | 29 | 0,05 | 22 |
| 4 | 13,2... 14,4 | 200 | 1560 | 550 | 10 | 250 | | 100 | 215 | 4 | 1/4 | 6 | 2 | 30 | 29 | 0,05 | 20 |

Расход материалов на 100м² перегородки с обшивкой из стальных профилированных листов. Ответственность 0,25 часа Таблица 3

| № п.п | Высота перегородки м | Металлический каркас | | | | | | Тепло-изоляция | Обшивка | | Крепежные изделия | | | Покройки | | | Изоляционные материалы |
|-------|-------------------------|----------------------|--------|----------------------|------------------------|------------------|-------|----------------|--------------------------------|------------------|-------------------|-------|--------|----------------------------------|-----------------------------|---------|------------------------|
| | | Опорные ригели | Стойки | Промежуточные ригели | Соединительные изделия | Арматурные сетки | Итого | | Стальной профлист не об-300-05 | ГКЛ * толщ. 14мм | Винты / Шурупы | Болты | Дюбели | Асбестовый картон м ² | Пластина из пено-резины п.м | Минвата | |
| 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 | 30 |
| 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 одноэтажных зданиях в пределах стандартной фермы при h_{ср} = 1,5м

Гидроизоляция, теплоизоляция, теплозащита

| | |
|----------------------------------|------|
| 1.431.9-32.96.0-2-32 | лист |
| НЭМ / КМ / УЛС / ШДК / ПДЛ / ДЛС | 2 |