ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.291-1

# ОХЛАЖДАЕМЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВЛИ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

ВЫПУСК 0

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ОХЛАЖДАЕМЫХ КАМЕР ДЕТАЛИ ИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

25450 - 01

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.291-1

# ОХЛАЖДАЕМЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВЛИ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

ВЫПУСК 0

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ОХЛАЖДАЕМЫХ КАМЕР. ДЕТАЛИ ИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.


РАЗРАБОТАНЫ
А/О "ИНРЕКОН"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — НОСКОВ В.И.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — ЛЕБЕДЕВ Ю.Б.



УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ (ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ)
ПРИКАЗ ОТ 22.10.91 № 148
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ А/О „ИНРЕКОН"
ПРИКАЗ ОТ 22.10.91. № 18

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|---|---|---|
| 1.291-1.0-ПЗ | Пояснительная записка | 3-6 |
| 1.291-1.0-1 | План и разрез охлаждаемых камер. Вариант с | |
| | кирпичными стенами. Маркировка узлов. | 7 |
| 1.291-1.0-2 | Теплоизоляция кирпичных стен жесткими | |
| | минераловатными плитами 2х,3х и 4х слойная | 8 |
| 1.291-1.0-3 | Теплоизоляция кирпичных перегородок жестки- | |
| | ми минераловатными плитами 1 и 2х слойная | |
| | Расход материалов на 10 м² | 9 |
| 1.291-1.0-4 | Расход материалов при устройстве теплоизоляции | |
| | кирпичных стен жесткими минераловатными | |
| | плитами на 10 м², 2х, 3х, 4х слойная изоляция | 10 |
| 1.291-1.0-5 | План и разрез охлаждаемых камер. Вариант | |
| | с панельными стенами. Маркировка узлов | 11 |
| 1.291-1.0-6 | Теплоизоляция стен из панелей жесткими | |
| | минераловатными плитами 2х,3х и 4х слойная | 12 |
| 1.291-1.0-7 | Расход материалов при устройстве теплоизоля- | |
| | ции стен из панелей жесткими минераловатными | |
| | плитами на 10 м², 2х, 3х и 4х слойная изоляция | 13 |
| 1.291-1.0-8 | Теплоизоляция потолков/перекрытие + ригель/ | |
| | жесткими минераловатными плитами 2х и 3х слойная | 14 |
| 1.291-1.0-9 | Теплоизоляция потолков/перекрытие + ригель/ | |
| | жесткими минераловатными плитами 4х слойная | |
| | Расход материалов на 10 м² | 15 |
| 1.291-1.0-10 | Теплоизоляция подвесного потолка жесткими | |
| | минераловатными плитами 2х слойная | |
| | Расход материалов на 10 м² | 16 |
| 1.291-1.0-11 | Теплоизоляция подвесного потолка жесткими | |
| | минераловатными плитами 3х слойная | |
| | Расход материалов на 10 м² | 17 |
| 1.291-1.0-12 | Теплоизоляция полов по грунту. Узлы. Детали | 18 |
| 1.291-1.0-13 | Теплоизоляция полов по плитам перекрытий | |
| | жесткими минераловатными плитами 1,2 и 3 слойная | 19 |
| 1.291-1.0-14 | Расход материалов при устройстве полов | |
| | по грунту на 10 м² | 20 |
| 1.291-1.0-15 | Расход материалов при устройстве полов | |
| | по ж.б. перекрытиям на 10 м² | 21 |
| 1.291-1.0-16 | Теплоизоляция стен кирпичных и панельных | |
| | плитами ПСБ-С 1 и 2х слойная | 22 |
| 1.291-1.0-17 | Теплоизоляция кирпичных перегородок | |
| | плитами ПСБ-С 1 и 2х слойная | |
| | Расход материалов на 10 м² | 23 |
| 1.291-1.0-18 | Расход материалов при устройстве | |
| | теплоизоляции стен плитами ПСБ-С на 10 м² | |
| | 1 и 2х слойная изоляция | 24 |
| 1.291-1.0-19 | Теплоизоляция потолков/перекрытие + | |
| | ригель/плитами ПСБ-С 1 и 2х слойная | 25 |
| 1.291-1.0-20 | Теплоизоляция подвесными потолков плитами | |
| | ПСБ-С 1 и 2х слойная. Расход материалов на 10 м² | 26 |
| 1.291-1.0-21 | Устройство обрамления двери. Узлы. Детали | 27 |
| 1.291-1.0-22 | Узлы крепления деревянного каркаса АБ.В | 28 |
| 1.291-1.0-23 | Ограждения фреоновых холодильных машин. | |
| | Схемы расположения | 29 |
| 1.291-1.0-24 | Ограждения фреоновых холодильных машин. | |
| | Узлы I ÷ IV | 30 |


Согласовано: ГИП ХС Мирская; ГИП ОВ Шмыгина; ГИП ОВ Подольский; ГИП ВК Подольский; ГИП ЭМ Казакевич

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Станулевич | |
| Н. контр. | Лебедев | |
| ГИП | Лебедев | |
| Вед. инж. | Скотникова | |

1.291-1.0

Содержание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО „ИНРЕКО"

## 1. Общая часть.

В данном выпуске приведены узлы и детали теплоизоляционных конструкций охлаждаемых камер. Материалы предназначены для применения при проектировании и не являются рабочими чертежами.

Теплоизоляция охлаждаемых камер служит для уменьшения теплопритоков в камеры из окружающей среды с более высокой температурой воздуха и поддержания в камере требуемого температурного режима.

Теплоизоляционный слой в ограждениях охлаждаемых камер должен быть непрерывным, так как при разрыве в местах пересечения с балками или выступами стен образуются так называемые „мостики холода", которые являются причиной утечки холода из камер.

Детали теплоизоляционных конструкций охлаждаемых камер выполнены с учетом требований:

СНиП 2.11.02 - 87. „Холодильники"

СНиП 2.01.02 - 85. „Противопожарные нормы"

СНиП 3.04.01 - 87. „Изоляционные и отделочные покрытия".

Детали теплоизоляции разработаны для камер, с наружными и внутренними стенами из кирпича и для камер, расположенных в каркасно-панельных и панельных зданиях.

## 2. Область применения.

Материалы предназначены для применения при проектировании объектов торговли и общественного питания.

## 3. Техническое решение

В ограждающих конструкциях охлаждаемых камер необходимо со стороны окружающего воздуха с более высокой температурой предусмотреть перед теплоизоляцией пароизоляционный слой, препятствующий проникновению влаги к слою утеплителя. Пароизоляционный слой должен быть непрерывным.

Пароизоляция стен и потолков выполняется путем нанесения гудронатором холодной битумной мастики МБК-Х-65 за 2 раза.

Теплоизоляционные ограждения представляют собой конструкцию поэлементной сборки с заполнением утеплителем и последующим оштукатуриванием по сетке и облицовкой плиткой.

Каркас теплоизоляционного слоя (вертикальные стойки, горизонтальные элементы, обрамление проемов, элементы подвесного потолка) должны изготовляться

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.291-1.0-ПЗ | | |
| Гл.инж.о. | Станулевич | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр | Лебедев | | | | Р | | 1 |
| ГИП | Лебедев | | | | АО „ИНРЕКОН" | | |
| Вед.инж. | Скотникова | | | | | | |

25450-01 4

СОГЛАСОВАНО:

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 из воздушносухого дерева влажностью не выше 18%, антисептированного 3% раствором фтористого натрия.

Плиты утеплителя применяются 2х типов: из жестких минераловатных плит и пенополистирольных плит - ПСБ-С. Характеристики материалов приведены в пункте 4 настоящей записки.

Размеры плит 1000х500х50(25) мм, во время монтажа клеятся к поверхности стен и потолков и между собой на холодной битумной мастике ТУ 21-27-16-68.

При однослойной теплоизоляции деревянные рейки устанавливаются в вертикальном направлении с шагом 1050 мм; при 2х, 3х и 4хслойной теплоизоляции крайний внутренний слой монтируется по горизонтальным рейкам с шагом 1050 мм, чем достигается непрерывность изолирующего слоя.

Монтаж теплоизоляции потолка аналогичен теплоизоляции стен.

Для предохранения утеплителя (только для минераловатных плит) от попадания влаги при нанесении штукатурного слоя к деревянному каркасу крепится один слой пергамина (ГОСТ 2697-83).

Отделочный штукатурный слой делается по сетке (ГОСТ 5336-80) прикрепленной к каркасу.

Теплоизоляцию потолков осуществить по аналогии с теплоизоляцией стен.

Детали теплоизоляции полов по грунту, даны для непучинистых грунтов и для низкого стояния грунтовых вод.

В камерах с температурным режимом 0°С и выше устраивается теплоизоляционная отсыпка по периметру стен камер.

Для охлаждаемых камер с отрицательными температурами предусматривается теплоизоляция пола по всей площади камеры.

## 4. Применяемые теплоизоляционные материалы.

Характеристики теплоизоляционных материалов см. таблицу 1.

Таблица 1

| Наименование материалов | Объемный вес в сухом состоянии $\gamma$ кг/м³ | Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии $\lambda$ ВТ/(м.К) | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Плиты жесткие минераловатные на битумном связующем ГОСТ 10140-80 | 250 | 0,05 | Размер плит мм 1000×500×50 (δ) |
| Плиты пенополистирольные ПСБ-С ГОСТ 15588-86 | от 15 до 25 | 0,041 | Размер плит мм 1000×500×50 (δ) 1000×500×25 (δ) |
| Гравий керамзитовый ГОСТ 9759-83 | 400 | 0,140 | |

## 5. Указания по производству работ

Работы по теплоизоляции охлаждаемых камер осуществляется только при наличии у строительных (монтажных) организаций специального инструмента, обеспечивающего механизацию сборки каркаса и крепления элементов утеплителя.

Монтаж теплоизоляции проводить только в период отделочных работ (в зимнее время при подключении отопления) до устройства чистых полов.

Работы производить в следующей последовательности:

— выполняется затирка кирпичных поверхностей цементным раствором и расшивка швов в панелях

— наносится слой пароизоляции гудронатором за 2 раза

— делается разметка и затем к стенам крепятся элементы деревянного каркаса с помощью разжимных дюбелей шагом 1000-1200 мм по высоте

— между элементами каркаса приклеиваются на битумной мастике элементы утеплителя,

— к каркасу насухо закрепляется 1 слой пергамина (при утеплителе — жесткие минераловатные плиты) и затем монтируется штукатурная сетка.

— наносится слой цементного раствора и устанавливаются облицовочные плитки.

При устройстве теплоизоляции потолков работы ведутся в той же последовательности.

Согласовано

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

## 6 Указания по применению.

В настоящем альбоме разработаны два варианта теплоизоляции охлаждаемых камер:
— жесткими минераловатными плитами
— пенополистирольными плитами ПСБ-С

Узлы и детали разработаны для применения 2х, 3х и 4х слоев утеплителя в зависимости от температурного режима охлаждаемых камер.

Окончательно выбор толщины слоя утеплителя определяется расчетом в зависимости от температурного режима охлаждаемых камер, климатической зоны размещения объекта и характеристик теплоизоляционных материалов.

Узлы имеют сквозную маркировку, как для кирпичных стен, так и для панельных.

Узлы с применением пенополистирольных плит имеют индекс „П".

Рассмотрены варианты крепления утеплителя и каркаса к кирпичным и панельным стенам.

Теплоизоляция потолков разработана для двух вариантов:
— крепление утеплителя непосредственно к плите перекрытия
— устройство подвесного теплоизолирующего потолка

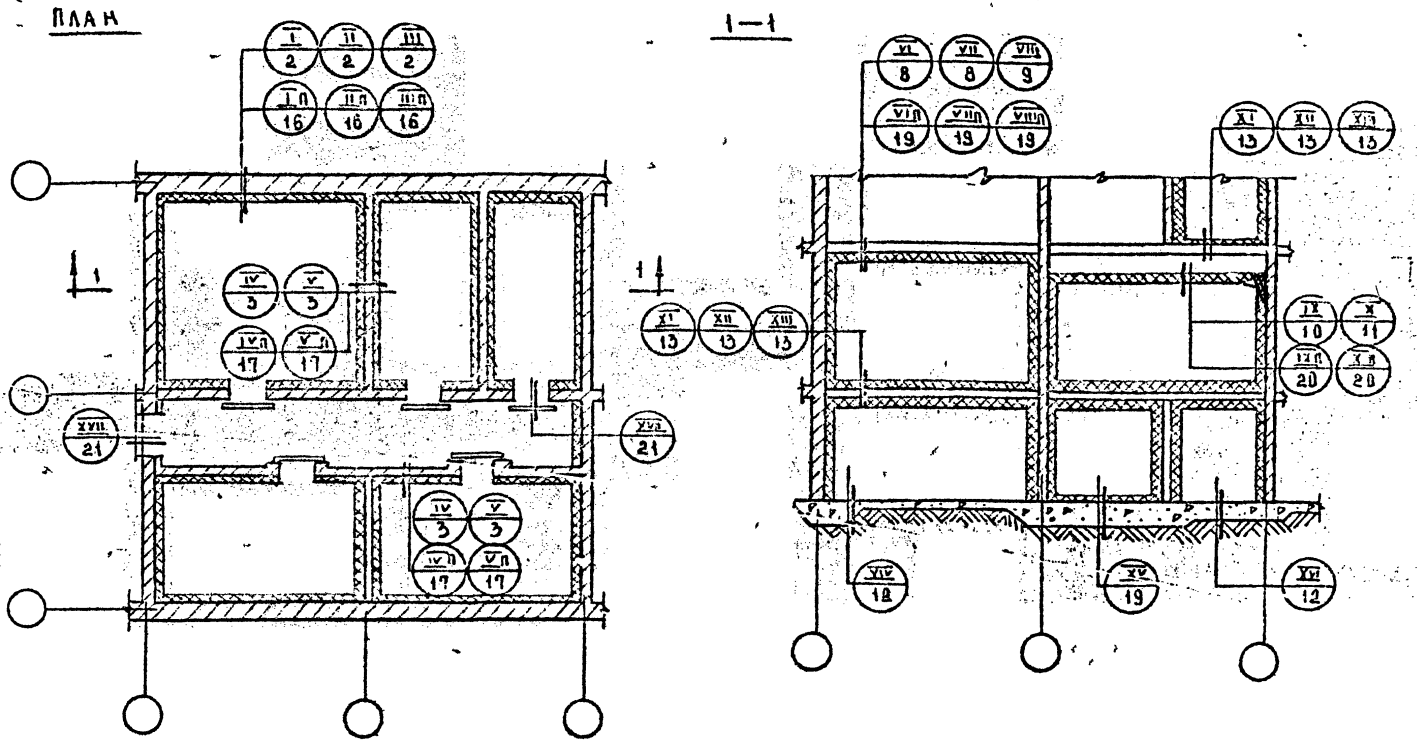
Теплоизоляция полов разработана в двух вариантах:
— непосредственно по грунту и по железобетонным плитам перекрытий.

Расход материалов дан на 10 м² теплоизоляции без запасов по объему и весу.

При конкретном проектировании необходимо учитывать расход материалов на устройство дверных проемов, сопряжений, углов поворота и так далее дополнительно к приведенным в таблицах в соответствии с монтажными узлами.

Согласовано:

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




Условные обозначения — номер узла / номер листа

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. м | Станулевич | | |
| Н. контр | Лебедев | | |
| ГИП | Лебедев | | |
| Вед. инж | Скотникова | | |

1.291-1.0-1

План и разрез охлаждаемых камер. Вариант с кирпичными стенами. Маркировка узлов

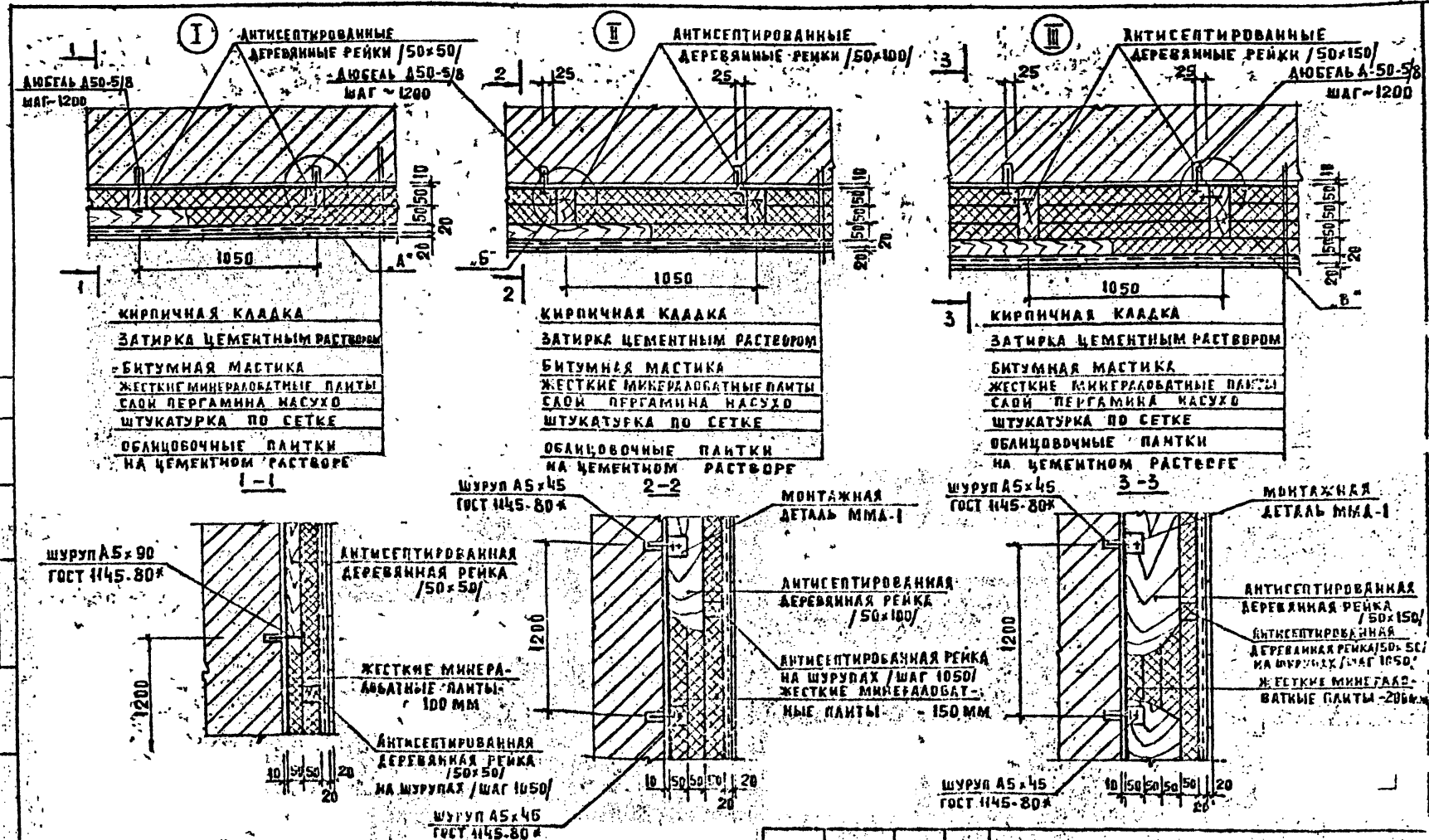
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО „ИНРЕКОН"

25450-01 8 Формат А3

Согласовано: ГИП ХС Мирская

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




1. Кол-во дюбелей по высоте не менее 3х шт.
2. Расход материалов на 10 м² см. лист 4
3. Узлы „А", „Б", „В" см. лист 22.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГЛ.ИНЖ.М. | СТАНУЛЕВИЧ | | |
| К.КОНТР. | ЛЕБЕДЕВ | | |
| ГИП | ЛЕБЕДЕВ | | |
| ВЕД.ИНЖ. | СКОТНИКОВ | | |

1.291-1.0-2

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КИРПИЧНЫХ СТЕН ЖЕСТКИМИ МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ПЛИТАМИ 2х, 3х И 4х СЛОЙНАЯ.

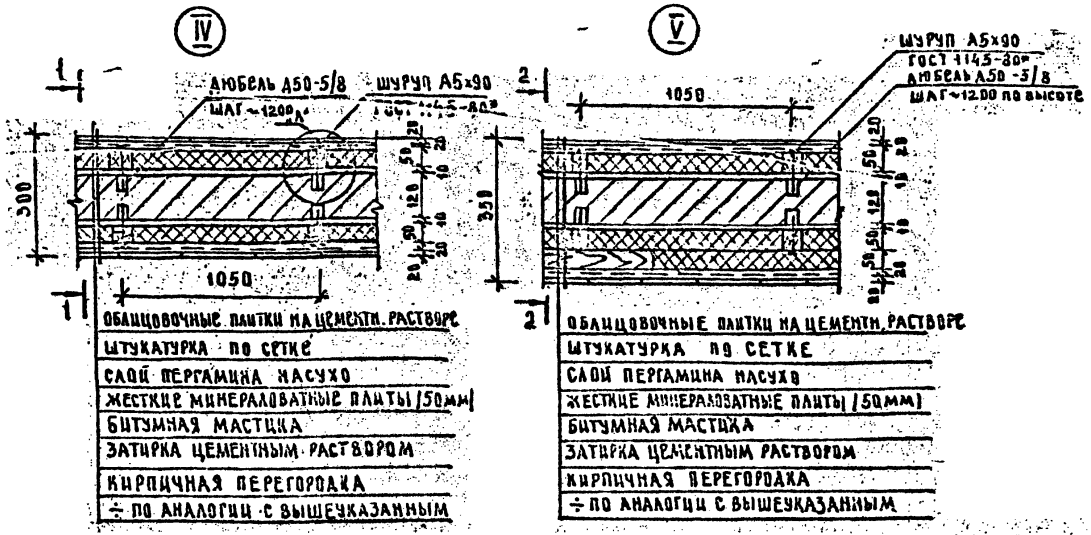
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 4 |

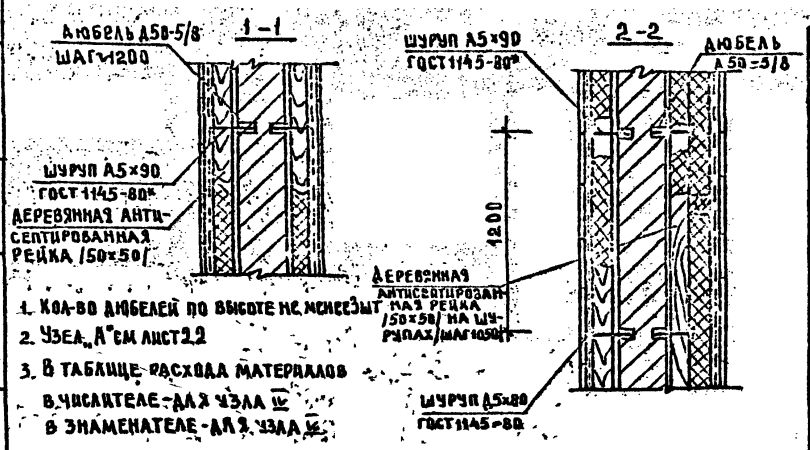
АО „ИНРЕКОН"

СОГЛАСОВАНО: ГИП ХС МИРСКАЯ

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

25450-01 9




1. КОЛ-ВО ДЮБЕЛЕЙ ПО ВЫСОТЕ НЕ МЕНЕЕ 3 ШТ
2. УЗЕЛ „А" СМ ЛИСТ 2.2
3. В ТАБЛИЦЕ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ
В ЧИСЛИТЕЛЕ - ДЛЯ УЗЛА IV
В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ДЛЯ УЗЛА V

## РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПЕРЕГОРОДОК НА 10 м² ПО УЗЛАМ IV, V

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | МАССА КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ, δ=50 м² | 20/30 | 250/375 | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР, м² | 20 | | |
| | ГОСТ 15836-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА, м² | 40 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50, м³ | 0,05/0,075 | 40/60 | 20м/30м |
| | ГОСТ 8478-81 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ, м² | 20 | 21,0 | |
| | ГОСТ 6141-82 | ПЛИТКА ОБЛИЦОВОЧНАЯ, м² | 20 | | |
| | ГОСТ 2697-83 | СЛОЙ ПЕРГАМИНА м² | 20 | | |

1.291-1.0-3

| | | |
|---|---|---|
| ГЛ. ИНЖ. М | СТАНУЛЕВИЧ | |
| Н. КОНТР | ЛЕБЕДЕВ | |
| ГИП | ЛЕБЕДЕВ | |
| ВЕД. ИНЖ | СКОТНИКОВА | |

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КИРПИЧНЫХ ПЕРЕГОРОДОК ЖЕСТКИМИ МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ПЛИТАМИ 1 и 2 СЛОЙНАЯ РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 м²

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО „ИНРЕКОН"

25450 01 10 ФОРМАТ А3

СОГЛАСОВАНО: ГИП ХС МИРСКАЯ

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧАН. |
|---|---|---|---|---|---|
| Узел I | Двухслойная изоляция /толщина – 100 мм/ | | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | Жесткие минераловатные плиты $\sigma = 50$ $м^2$ | 20 | 250 | |
| | | Цем. песчаный раствор $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2889-79 | Битумная мастика, $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | Деревянный брус 50×50 $м^3$ | 0,05 | 40 | 20 м |
| | ГОСТ 5336-80 | Сетка штукатурная, $м^2$ | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 6141-82 | Плитка облицовочная, $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2697-83 | Слой пергамина, $м^2$ | 10 | | |
| | ТУ 36-941-79 Е | Дюбель разжимной Д50-5/8 шт. | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | Шуруп А5×45 шт. | 10 | | |
| | ——— " ——— | Шуруп А4×90 шт. | 20 | | |
| Узел II | Трехслойная изоляция /толщина – 150 мм/ | | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | Жесткие минераловатные плиты, $\sigma = 50$ $м^2$ | 30 | 375 | |
| | | Цем. песчаный раствор, $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2889-79 | Битумная мастика, $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | Деревянный брус 50×50 $м^3$ | 0,025 | 20 | 10 м |
| | ——— " ——— | Деревянный брус 100×50 $м^3$ | 0,05 | 40 | 10 м |
| | ГОСТ 5336-80 | Сетка штукатурная $м^2$ | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 6141-82 | Плитка облицовочная, $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2697-83 | Слой пергамина $м^2$ | 10 | | |
| | | Монтажная деталь ММД-1 шт. | 10 | | см. лист 22 |
| | ТУ 36-941-79 Е | Дюбель разжимной Д50-5/8 шт. | | | |
| | ГОСТ 1145-80* | Шуруп А5×45 шт. | | | |
| | ——— " ——— | Шуруп А4×90 шт. | 20 | | |

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| Узел III | Четырехслойная изоляция /толщина – 200 мм/ | | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | Жесткие минераловатные плиты $\sigma = 50$ $м^2$ | 40 | 500 | |
| | | Цем. песчаный раствор $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2889-79 | Битумная мастика, $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | Деревянный брус 50×50 $м^3$ | 0,025 | 20 | 10 м |
| | ——— " ——— | Деревянный брус 50×50 $м^3$ | 0,075 | 60 | 10 м |
| | | | | | |
| | ГОСТ 5336-80 | Сетка штукатурная, $м^3$ | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 6141-82 | Плитка облицовочная, $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2697-83 | Слой пергамина, $м^2$ | 10 | | |
| | | Монтажная деталь ММД-1 шт. | 10 | | см. лист 22 |
| | ТУ 36-941-79 Е | Дюбель разжимной Д50-5/8 шт. | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | Шуруп А5×45 шт. | 10 | | |
| | ——— " ——— | Шуруп А4×90 шт. | 20 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. м. | Станулевич | | |
| Н. контр. | Лебедев | | |
| Г.И.П. | Лебедев | | |
| Вед. инж. | Скотникова | | |

1.291-1.0-4

Расход материалов при теплоизоляции кирпичных стен жесткими минераловатными плитами на 10 $м^2$ 2х 3х и 4х слойная изоляция

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО ИНРЕКОН

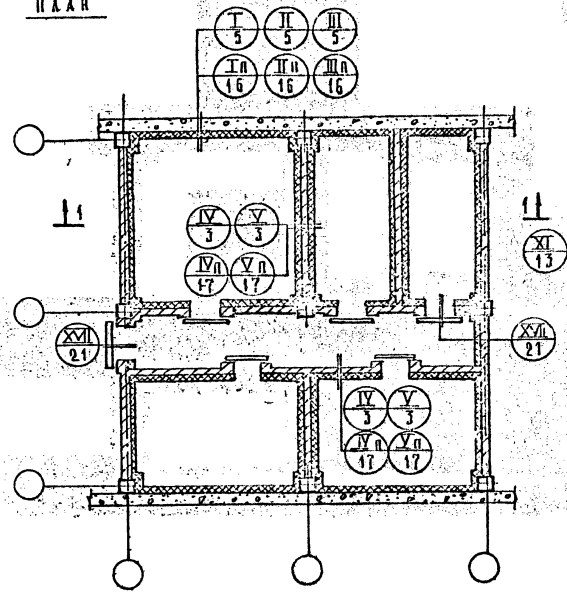
25450-01 11

Формат А3

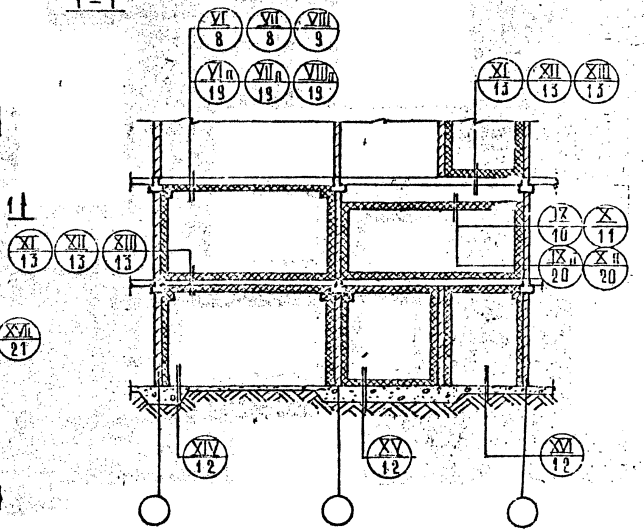
Согласовано

ГИП ХС | Мирская | Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл.

План




1 – 1




Номер узла
Номер листа

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1.291-1.0-5 |
| Гл.инж.пр. | Сташевич | | План и разрез охлаждаемых камер. Вариант с панельными стенами. Маркировка узлов. |
| Н.контр. | Лебедев | | |
| Гип | Лебедев | | |
| Вед.инж. | Скотникова | | |

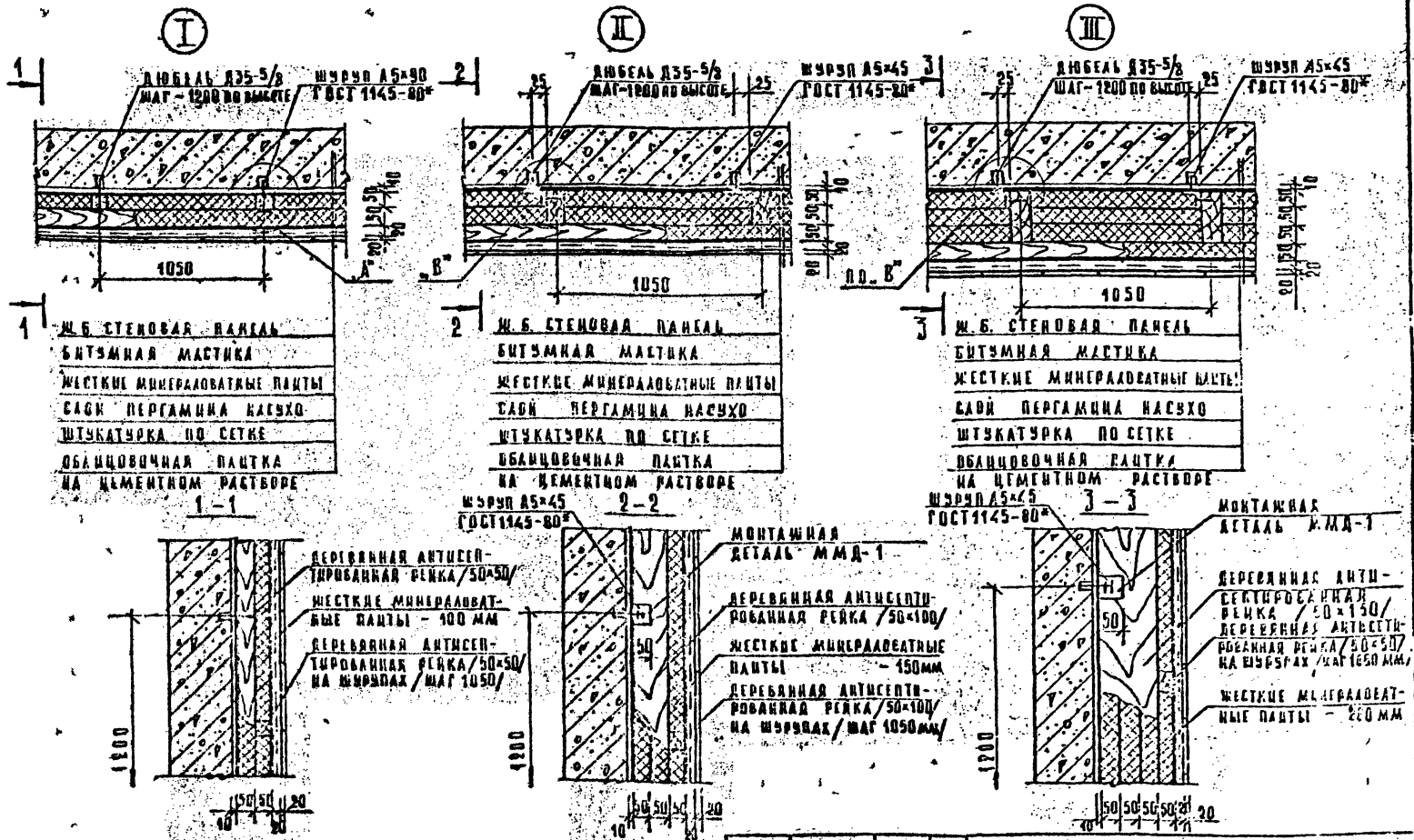
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО «ИНРЕКОН»

25450-01 12 Формат А3

Согласовано
Гип Хомирский

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




1. Количество дюбелей по высоте не менее 3х шт.
2. Расход материалов на 10 м² см. лист 7.
3. Детали „А", „Б", „В" см. лист 22.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. м. | Станулевич | | |
| Н. контр. | Лебедев | | |
| Г.И.П. | Лебедев | | |
| Вед. инж. | Скотникова | | |

1.291-1.0-6

Теплоизоляция стен из панелей жесткими минераловатными плитами 2х, 3х и 4х слойная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО „ИНРЕКОН"

Согласовано: Г.И.П. ХС, Мирская

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

25450-01 13 Формат А3

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| УЗЕЛ I. | ДВУХСЛОЙНАЯ | ИЗОЛЯЦИЯ / ТОЛЩИНА = 100 мм / | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ $\delta = 50$ $м^2$ | 20 | 250 | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ $м^2$ | 10 | 10.5 | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 $м^3$ | 0.05 | 40 | с 20 м |
| | ГОСТ 6141-82 | ПЛИТКА ОБЛИЦОВОЧНАЯ $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2697-83 | СЛОЙ ПЕРГАМИНА $м^2$ | 10 | | |
| | ТУ 36-941-79Е | ДЮБЕЛЬ РАЗЖИМНОЙ Д35-5/8 шт. | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А4-90 шт. | 20 | | |
| | —— " —— | ШУРУП А5-45 шт | 10 | | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР $м^2$ | 10 | | |
| УЗЕЛ II. | ТРЕХСЛОЙНАЯ | ИЗОЛЯЦИЯ / ТОЛЩИНА - 150 мм / | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ $\delta = 50$ $м^2$ | 30 | 375 | $\delta = 90$ мм |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ $м^2$ | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 | 0.025 | 20 | 10 м |
| | —— " —— | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 100×50 | 0.03 | 40 | 10 м |
| | ГОСТ 6141-82 | ПЛИТКА ОБЛИЦОВОЧНАЯ $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2697-83 | СЛОЙ ПЕРГАМИНА $м^2$ | 10 | | |
| | ТУ 36-941-79Е | ДЮБЕЛЬ РАЗЖИМНОЙ Д35-5/8 шт | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А4×90 шт | 20 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А5×45 шт | 10 | | |
| | | МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ ММД-1 шт | 10 | | ОМ. ЛИСТ 22 |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР $м^2$ | 10 | | |

| МАССА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| УЗЕЛ III | ЧЕТЫРЕХСЛОЙНАЯ | ИЗОЛЯЦИЯ / ТОЛЩИНА - 200 мм / | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ $\delta = 50$ $м^2$ | 40 | 500 | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ $м^2$ | 10 | 10.5 | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 $м^2$ | 0.025 | 20 | 10 м |
| | | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 150×50 $м^3$ | 0.075 | 60 | 10 м |
| | ГОСТ 6141-82 | ПЛИТКА ОБЛИЦОВОЧНАЯ $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 2697-83 | СЛОЙ ПЕРГАМИНА $м^2$ | 10 | | |
| | ТУ 36-941-79Е | ДЮБЕЛЬ РАЗЖИМНОЙ Д35-5/8 шт | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А4×90 шт | 20 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А5×45 шт | 10 | | |
| | | МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ ММД 1 шт | 30 | | ОМ ЛИСТ 22 |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР $м^2$ | 10 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. М. | Станулевич | | |
| Н. контр. | Лебедев | | |
| ГИП | Лебедев | | |
| Вед. инж. | Скотникова | | |

1.291 - 1.0 - 7

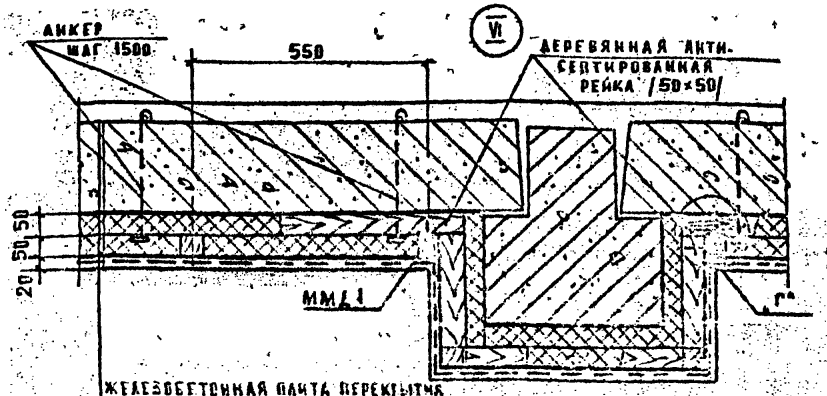
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ ЖЕСТКИМИ МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ПЛИТАМИ НА 10 $м^2$ 2х, 3х и 4х СЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

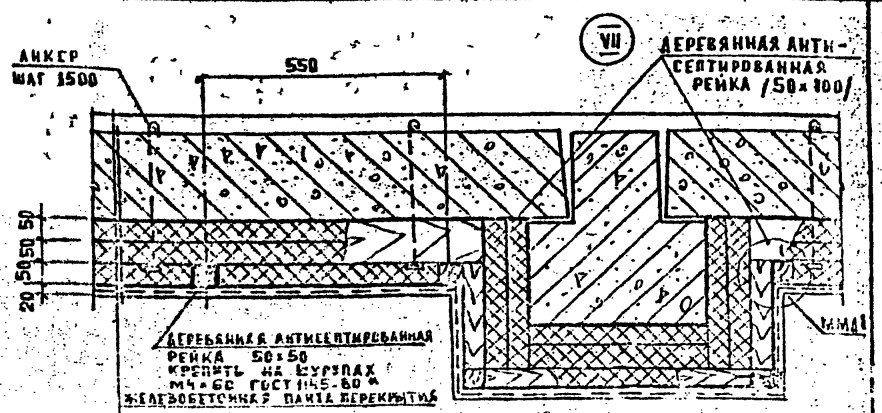
АО „ИНРЕКОН"

25450-01 14

СОГЛАСОВАНО
РИП ХС МИРЕКАЯ
ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

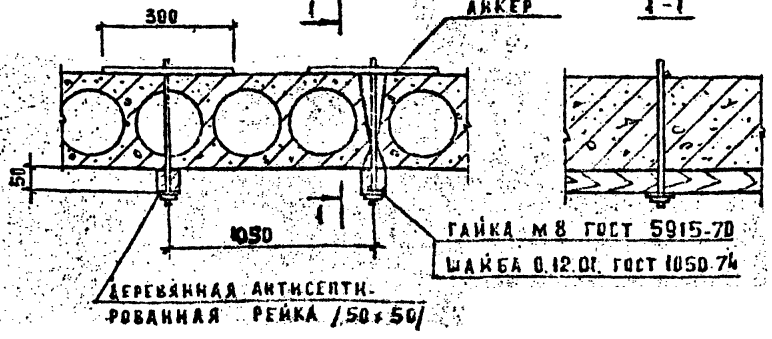



ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ
БИТУМНАЯ МАСТИКА
ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ /100 ММ/
СЛОЙ ПЕРГАМИНА
ШТУКАТУРКА ПО СЕТКЕ

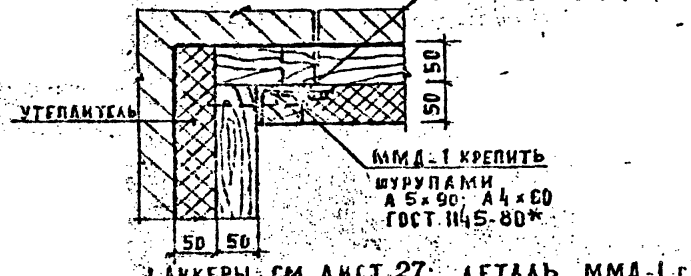



БИТУМНАЯ МАСТИКА
ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ /150 ММ/
СЛОЙ ПЕРГАМИНА
ШТУКАТУРКА ПО СЕТКЕ

ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ РЕЕК К ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЙ




УЗЕЛ Г

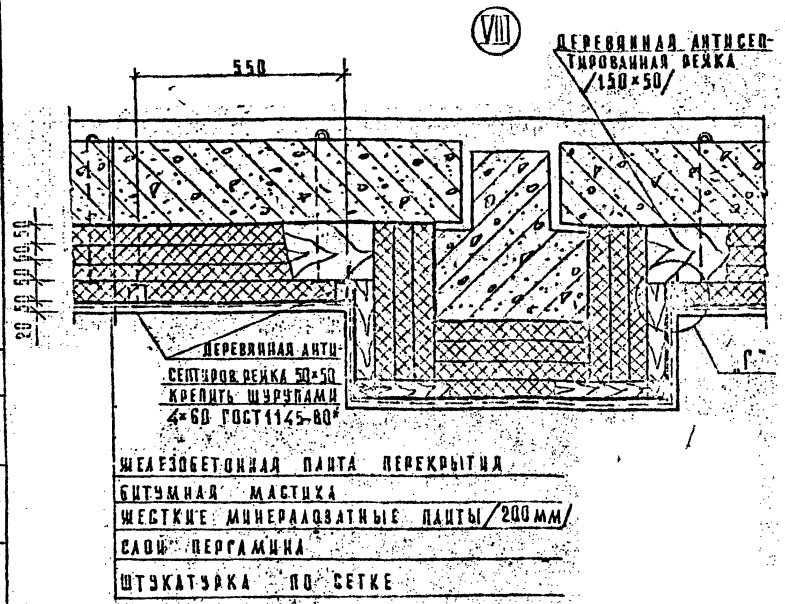



1. АНКЕРЫ СМ. ЛИСТ 27; ДЕТАЛЬ ММД-1 СМ. ЛИСТ 28
2. ОТВЕРСТИЯ ПОД АНКЕРЫ Ф 10 ММ СВЕРЛИТЬ ПО РАЗМЕТКЕ ПО МЕСТУ, НЕ НАРУШАЯ РЕБЕР ПЛИТ.
3. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 М² СМ. ЛИСТ 10.

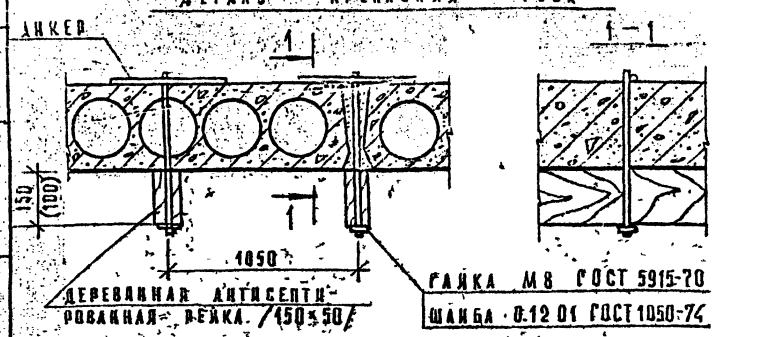
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.291-1.0-8 | | |
| ГЛ. ИНЖ. | СТАНУЛЕВИЧ | | | ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОТОЛКОВ (ПЕРЕКРЫТИЕ + РИГЕЛЬ) ЖЕСТКИМИ МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ПЛИТАМИ 2х и 3х СЛОЙНАЯ | СТАДИЯ Р | ЛИСТ | ЛИСТОВ 1 |
| Н. КОНТР. | ЛЕБЕДЕВ | | | | АО ИНРЕКОН | |
| Г. И. П. | ЛЕБЕДЕВ | | | | | |
| РЕД. ИНЖ. | СКОТНИКОВ | | | | | |

25450-01 15

СОГЛАСОВАНО
ГИП ХС МИРСКАЯ
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.




ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ РЕЕК




РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 м² ПО УЗЛАМ VI, VII, VIII.

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| Узел VI | Двухслойная изоляция /толщина - 100 мм/ | | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ σ=50 м² | 20 | 250 | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА, м² | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 м³ | 0,05 | 40 | 20 м |
| | ГОСТ 2697-83 | СЛОЙ ПЕРГАМИНА, м² | 10 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ, м² | 10 | 10,5 | |
| | | АНКЕР, шт | 10 | | см. лист 10 |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР, м² | 10 | | |
| Узел VII | Трехслойная изоляция /толщина - 150 мм/ | | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ σ=50 м² | 30 | 375 | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА, м² | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 м³ | 0,025 | 20 | 10 м |
| | " " | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×100 м³ | 0,05 | 40 | 10 м |
| | ГОСТ 2697-83 | СЛОЙ ПЕРГАМИНА м² | 10 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ м² | 10 | 10,5 | |
| | | АНКЕР шт | 10 | | см. лист 10 |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР м² | 10 | | |
| Узел VIII | Четырехслойная изоляция /толщина - 200 мм/ | | | | |
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ σ=50 м² | 40 | | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА, м² | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 м³ | 0,025 | 20 | 10 м |
| | " | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 150×50 м³ | 0,075 | 60 | 10 м |
| | ГОСТ 2697-83 | СЛОЙ ПЕРГАМИНА, м² | 10 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ, м² | 10 | 10,5 | |
| | | АНКЕР шт | 10 | | см. лист 10 |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР м² | 10 | | |

Общие примечания см лист 23

1.291-1.0-9

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. м. | Стапулевич | |
| Н. контр. | Лебедев | |
| ГИП | Лебедев | |
| Вед. инж. | Скотникова | |

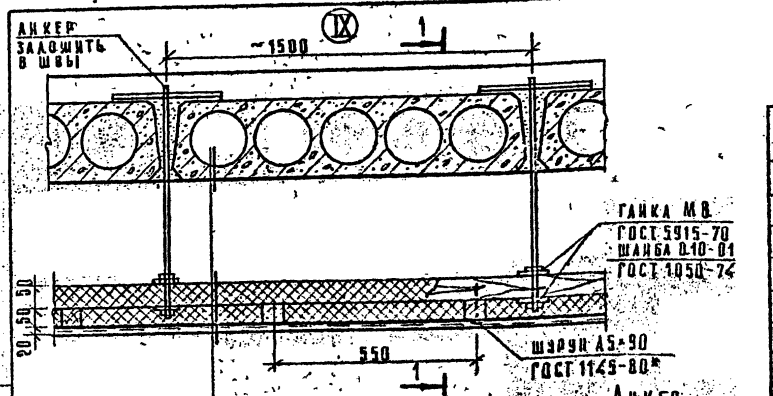
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОТОЛКОВ (ПЕРЕКРЫТИЕ + РИГЕЛЬ) ЖЕСТКИМИ МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ПЛИТАМИ 4х СЛОЙНАЯ. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 м².

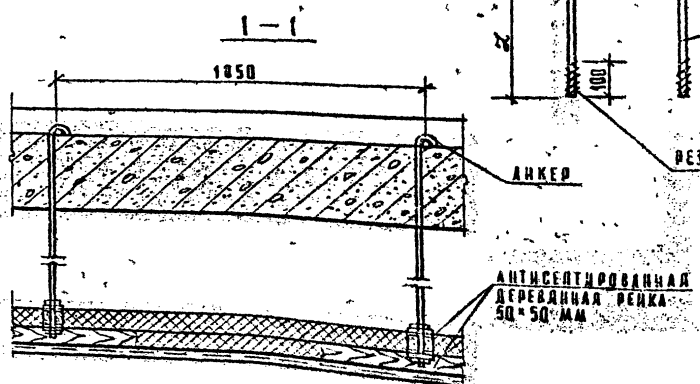
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

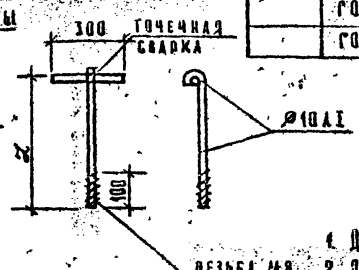
АО ИНРЕКОН

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | ГИП ХС | Мирская

25450-01 16 ФОРМАТ А3




## Расход материалов на 10 м². по узлу IX

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ, ρ=50 м² | 20 | 250 | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА, м² | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННАЯ РЕЙКА 50×50 м³ | 0,075 | 60 | 30 м |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ, м² | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 2697-83 | ПЕРГАМИН м² | 10 | | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР, м³ | 10 | | |
| | ГОСТ 5781-82 | АНКЕР Ø10 А1 шт. | 10 | | 2 ч. ЛИСТ 10 |
| | ГОСТ 1050-74 | ШАЙБА 0.10.01 шт. | 20 | | |
| | ГОСТ 5915-70 | ГАЙКА М8 шт. | 20 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А5×90 шт. | 20 | | |

1. Детали крепления деревянных реек см. лист 8.
2. Длину анкера L определить конкретным проектом.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. м. | Станулевич | | |
| Н. контр. | Лебедев | | |
| Г.И.П. | Лебедев | | |
| Вед. инж. | Скотникова | | |

1.291-1.0-10

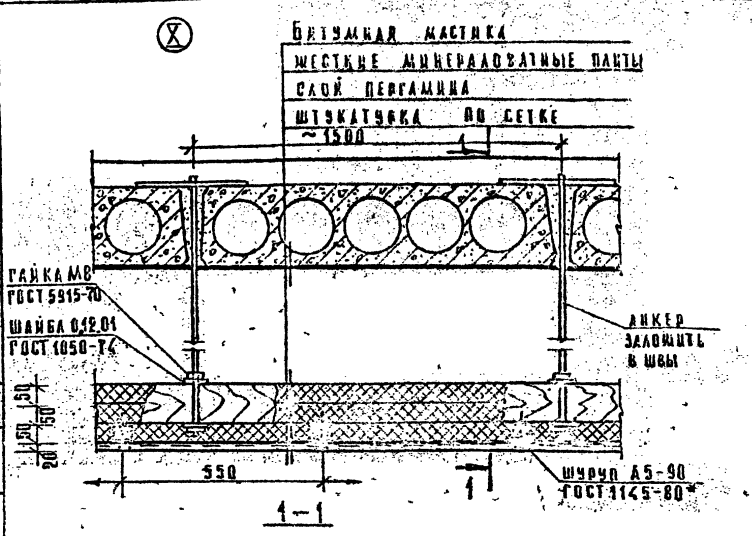
Теплоизоляция подвесных потолков жесткими минераловатными плитами 25 слойная. Расход материалов на 10 м².

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО „ИНРЕКОН"

25450-01 17 формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Г.И.П. | Х.Б. | Мирская




Расход материалов на 10 м² по узлу 2.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 10140-80 | Жесткие минераловатные плиты, δ = 50 м² | 30 | 375 | |
| | ГОСТ 2688-79 | Битумная мастика м² | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | Деревянный брус 50×50 м³ | 0,05 | 40 | 20 м |
| | — " — | Деревянный брус 150×50 м³ | 0,075 | 60 | 10 м |
| | ГОСТ 5336-80 | Сетка штукатурная м² | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 2697-83 | Пергамин м² | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | Шуруп А5×90 шт | 20 | | |
| | | Анкер шт | 10 | | См. лист 10 |
| | ГОСТ 1050-74 | Шайба 8.10.01 шт | 20 | | |
| | ГОСТ 5915-70 | Гайка М8 шт | 20 | | |
| | | Цем. песчаный раствор м² | 10 | | |

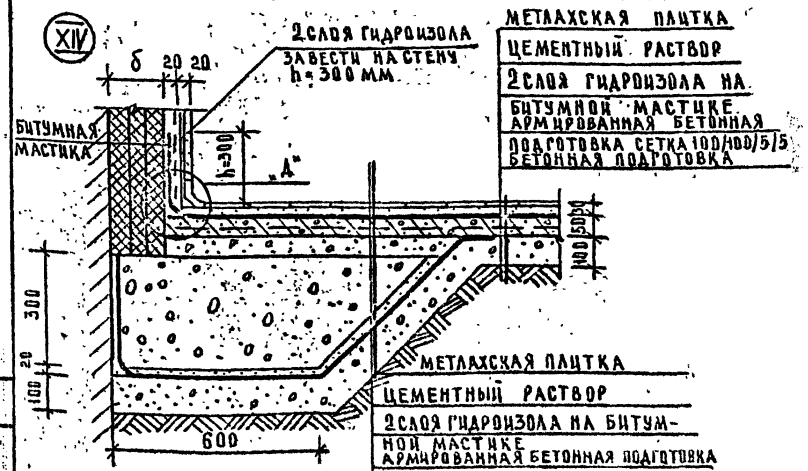
1. Детали крепления деревянных реек см. лист 8.
2. Длину анкера определить конкретным проектом.

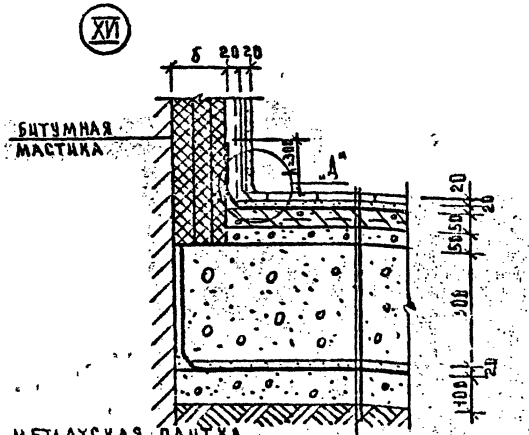
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Станкевич | | 1.291-1.0-11 |
| Н. контр. | Лебедев | | Теплоизоляция подвесных потолков жесткими минераловатными плитами (3-х слойные). Расход материалов на 10 м² |
| Сект. | Лебедев | | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| Вед. инж. | Скотников | | АО ИНРЕКОН |

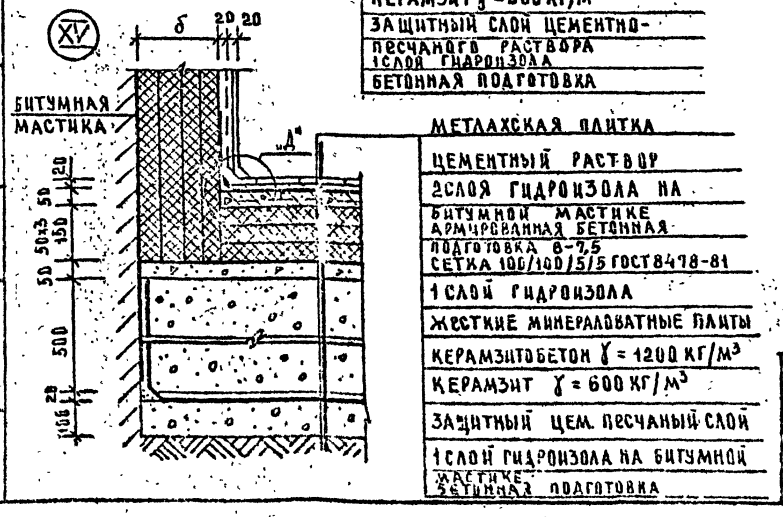
Согласовано

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

25450-01 18 Формат А3




1. Расход материалов см. лист 14
2. Деталь „Д" см. лист 13
3. Толщину теплоизоляции определить в каждом конкретном случае расчетом

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Станулевич | | |
| Н. контр. | Лебедев | | |
| Гип | Лебедев | | |
| Вед. инж. | Скотникова | | |

1.291-1.0-12

Теплоизоляция полов по грунту узлы. Детали

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

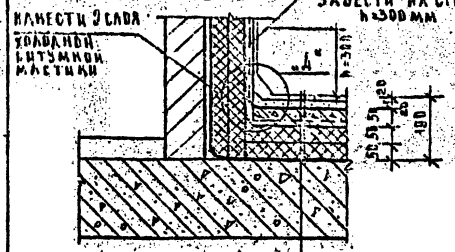
АО „ИНРЕКОН"

Согласовано: Гип ХС, Мирская

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

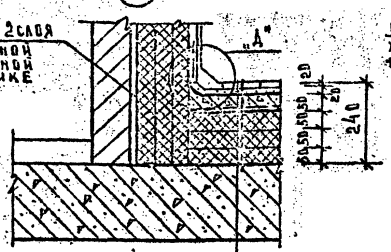
25450-01 19 Формат А3

XI



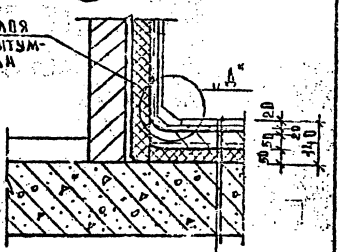

| |
|---|
| Метлахская плитка |
| Цементная стяжка |
| 2 слоя гидроизола на битумной мастике |
| Армированная бетонная подготовка |
| /сетка 100/100/5/5 ГОСТ 8478-81 бетон В-7,5 |
| Слой гидроизола насухо |
| 2 слоя жестких минераловатных плит |
| 1 слой гидроизола на битумной мастике |
| Ж.б. плита перекрытия |

XII



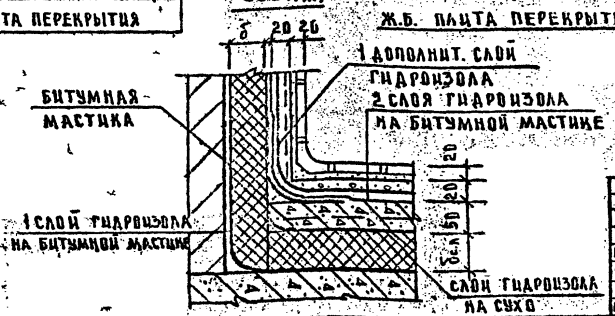

| |
|---|
| Метлахская плитка |
| Цементная стяжка |
| 2 слоя гидроизола на битумной мастике |
| Армированная бетонная подготовка |
| /сетка 100/100/5/5 ГОСТ 8478-81 бетон В-7,5 |
| Слой гидроизола насухо |
| 3 слоя жестких минераловатных плит |
| 1 слой гидроизола на битумной мастике |
| Ж.б. плита перекрытия |

XIII




| |
|---|
| Метлахская плитка |
| Цементная стяжка |
| 2 слоя гидроизола на битумной мастике |
| Армированная бетонная подготовка |
| /сетка 100/100/5/5 ГОСТ 8478-81 бетон В-7,5 |
| Рубероид бикостойкий |
| 1 слой жестких минераловатных плит |
| 1 слой гидроизола на битумной мастике |
| Ж.б. плита перекрытия |

Узел „А"




1. Расход материалов см. лист 15
2. Толщину теплоизоляции определять в каждом конкретном случае расчетом.

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Станулевич | |
| Н.контр | Лебедев | |
| Гл.спец | Лебедев | |
| Вед.инж | Скотникова | |

1.291-1.0-13

Теплоизоляция полов по плитам перекрытий жесткими минераловатными плитами 1,2* из* слойная

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО „ИНРЕКОН"

25450-01 20

Формат А3

Согласовано
ГИП ХС Мирская
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

| МАРКА ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧАН |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ПО УЗЛУ XII | | | |
| | ГОСТ 6787-80 | МЕТЛАХСКАЯ ПЛИТКА, $м^2$ | 10 | | |
| | | ЦЕМЕНТНАЯ СТЯЖКА $\delta = 50$ $м^3$ | 0,2 | | |
| | ГОСТ 8478-81 | СЕТКА 100/100/5/5 $м^2$ | 10 | 14,0 | |
| | | БЕТОН МАРКИ В-7,5, $м^3$ | 1,6 | | |
| | ГОСТ 7415-86 | ГИДРОИЗОЛ $м^2$ | 30 | | |
| | ГОСТ 25137-82 | СТЯЖКА ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА $\gamma = 1200$ $м^3$ | 0,5 | | |
| | ГОСТ 9759-83 | КЕРАМЗИТ, $\gamma = 600$ $м^3$ | 1,2 | | |
| | | ЩЕБЕНЬ $м^3$ | 1,2 | | |
| | | ПО УЗЛУ XV | | | |
| | ГОСТ 6787-80 | МЕТЛАХСКАЯ ПЛИТКА, $м^2$ | 10 | | |
| | | ЦЕМЕНТНАЯ СТЯЖКА $\delta = 50$ $м^3$ | 0,2 | | |
| | ГОСТ 8478-81 | СЕТКА 100/100/5/5 $м^2$ | 10 | 14,0 | |
| | | БЕТОН МАРКИ В-7,5, $м^3$ | 1,5 | | |
| | ГОСТ 7415-86 | ГИДРОИЗОЛ $м^2$ | 30 | | |
| | ГОСТ 25137-82 | СТЯЖКА ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА $\gamma = 1200$ $м^3$ | 0,5 | | |
| | ГОСТ 9759-83 | КЕРАМЗИТ, $\gamma = 600$ $м^3$ | 3,0 | | |
| | | ЩЕБЕНЬ $м^3$ | 1,2 | | |

| МАРКА ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ПО УЗЛУ XVI | | | |
| | ГОСТ 6787-80 | МЕТЛАХСКАЯ ПЛИТКА, $м^2$ | 10 | | |
| | | ЦЕМЕНТНАЯ СТЯЖКА, $м^3$ | 0,2 | | |
| | ГОСТ 8478-81 | СЕТКА 100/100/5/5 $м^2$ | 10,0 | 14,0 | |
| | | БЕТОН МАРКИ В-7,5, $м^3$ | 1,5 | | |
| | ГОСТ 7415-86 | ГИДРОИЗОЛ $м^2$ | 40 | | |
| | ГОСТ 10140-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ, $\delta = 50$ $м^2$ | 30 | 3,5 | |
| | ГОСТ 25137-82 | СТЯЖКА ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА $\gamma = 1200$ | 0,5 | | |
| | ГОСТ 9759-83 | КЕРАМЗИТ, $\gamma = 600$ $м^3$ | 6,0 | | |
| | | ЩЕБЕНЬ $м^3$ | 1,2 | | |

СОГЛАСОВАНО

ГИП ХС | МИРСКАЯ

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

1.291-1.0-14

| | | |
|---|---|---|
| Инж. М. | СТАНУЛЕВИЧ | |
| Контр. | ЛЕБЕДЕВ | |
| Гип | ЛЕБЕДЕВ | |
| Вед. инж. | СКОТНИКОВА | |

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОЛОВ ПО ГРУНТУ
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 $м^2$

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО ИНРЕКОН

25450-01 21

# РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПОЛОВ ПО ЖЕЛ. БЕТ. ПЕРЕКРЫТИЮ НА 10 м² ПО УЗЛАМ XI; XII; XIII

ТАБЛИЦА

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| УЗЕЛ XI | | ОДНОСЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ (ТОЛЩИНА - 50 ММ) | | | |
| | ГОСТ 6787-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ δ=50 м² | 10 | 125 | |
| | ГОСТ 7415-86 | ГИДРОИЗОЛ м² | 40 | | |
| | ГОСТ 15836-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА м² | 20 | | |
| | ГОСТ 6787-80 | МЕТЛАХСКАЯ ПЛИТКА м² | 10 | | |
| | ГОСТ 8478-81 | СЕТКА 100/100/5/5 м² | 10 | 14,0 | |
| | | БЕТОН МАРКИ В-7,5 м³ | 0,5 | | |
| | | ЦЕМЕНТНАЯ СТЯЖКА м³ | 0,2 | | |
| УЗЕЛ XII | | ДВУХСЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ (ТОЛЩИНА - 100 ММ) | | | |
| | ГОСТ 6787-20 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ δ=50 м² | 20 | 250 | |
| | ГОСТ 7415-86 | ГИДРОИЗОЛ м² | 40 | | |
| | ГОСТ 15836-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА м² | 20 | | |
| | ГОСТ 6787-80 | МЕТЛАХСКАЯ ПЛИТКА м² | 10 | | |
| | ГОСТ 8478 | СЕТКА 100/100/5/5 м² | 10 | 14,0 | |
| | | БЕТОН МАРКИ В-7,5 м³ | 0,5 | | |
| | | ЦЕМЕНТНАЯ СТЯЖКА м³ | 0,2 | | |

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| УЗЕЛ XIII | | ТРЕХСЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ (ТОЛЩИНА 150 ММ) | | | |
| | ГОСТ 6787-80 | ЖЕСТКИЕ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ δ=50 м² | 30 | 375 | |
| | ГОСТ 7415-86 | ГИДРОИЗОЛ м² | 12 | | |
| | ГОСТ 15836-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА м² | 30 | | |
| | ГОСТ 6787-80 | МЕТЛАХСКАЯ ПЛИТКА м² | 10 | | |
| | ГОСТ 8478-81 | СЕТКА 100/100/5/5 м² | 10 | 14,0 | |
| | | БЕТОН МАРКИ В-7,5 м³ | 0,5 | | |
| | | ЦЕМЕНТНАЯ СТЯЖКА, м³ | 0,2 | | |

СОГЛАСОВАНО: ГИП ХО МИСКАЯ

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№

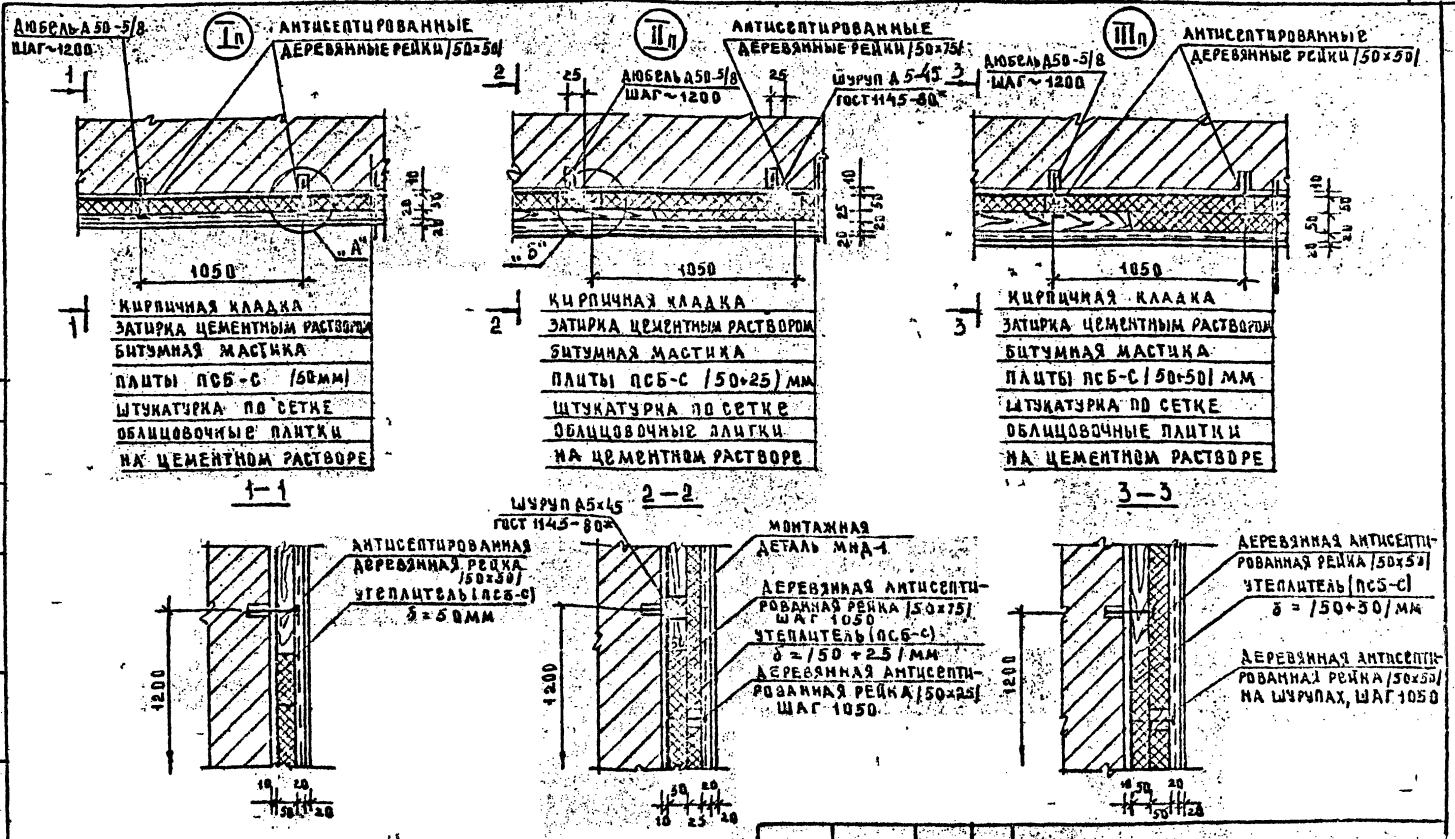
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГА. ИНЖ. | СТАНКЕВИЧ | | |
| Н. КОНТР. | ЛЕБЕДЕВ | | |
| ГИП | ЛЕБЕДЕВ | | |
| ВЕД. ИНЖ. | СКОТНИКОВА | | |

1.291-1.0-15

Теплоизоляция полов по жел. бет. перекрытиям жесткими минераловатными плитами 1-2 и 3-х слойная. Расход материалов на 10 м²

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО «ИНРЕКОН»




1. Устройство теплоизоляции панельных стен плитами ПСБ-С аналогично данным узлам.
2. Узлы „А", „Б", „В" см. лист 22.
3. Расход материалов см. лист 18.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. м | Станулевич | | |
| Н. контр | Лебедев | | |
| Г и П | Лебедев | | |
| Вед. инж | Скотникова | | |

1.291-1.0-16

Теплоизоляция стен (кирпичных панельных) плитами ПСБ-С 1 и 2 слойная

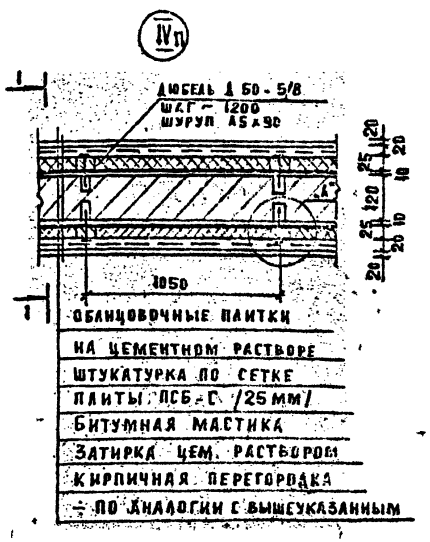
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

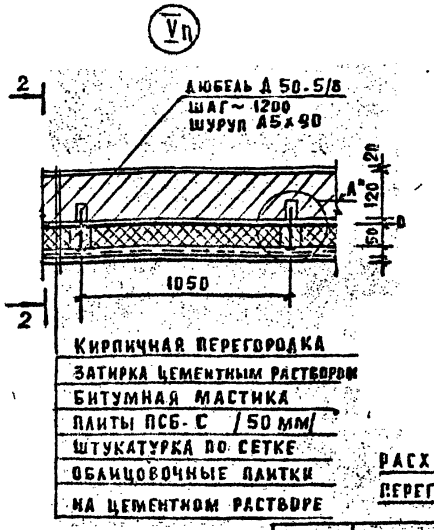
АО „ИНРЕКОН"

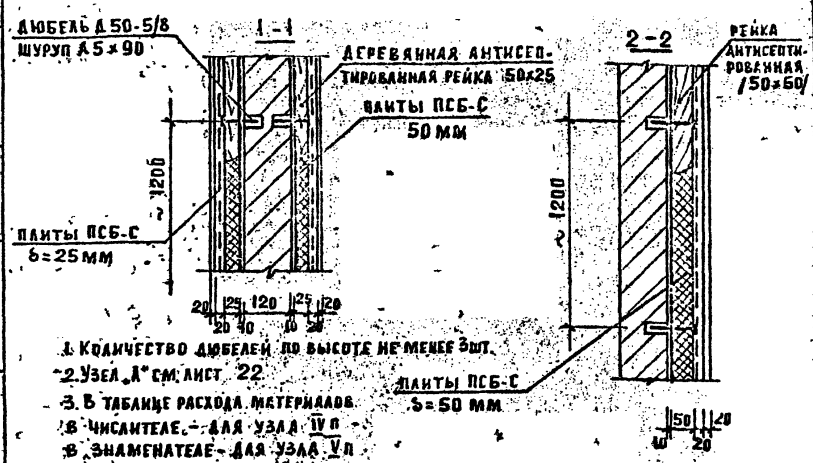
25450-01 23 Формат А3

Согласовано: Гип ХС Мирская

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




1. Количество дюбелей по высоте не менее 3шт.
2. Узел „А" см. лист 22
3. В таблице расхода материалов в числителе – для узла IVп, в знаменателе – для узла Vп

## РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПЕРЕГОРОДОК ПЛИТАМИ ПСБ-С НА 10 м² ПО УЗЛАМ IVп; Vп

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧАН. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 15588-86 | ПЕНОПЛАСТ ПОЛИСТИРОЛЬН ПСБ-С δ=25 м² | 20/– | 25/– | |
| | —"— | ПЕНОПЛАСТ ПОЛИСТИРОЛЬН ПСБ-С δ=50 м² | –/10 | –/12,5 | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР м² | 20/10 | | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА м² | 20/10 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 м³ | –/0,025 | 20 | 10 |
| | —"— | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×25 м³ | 0,025/– | 20 | 20 |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ м² | 20/10 | 21/10,5 | |
| | ГОСТ 6141-82 | ПЛИТКА ОБЛИЦОВОЧНАЯ м² | 20/10 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. М. | Станулевич | |
| Н. контр. | Лебедев | |
| ГИП | Лебедев | |
| Н. контр. | Скотникова | |

1.291-1.0-17

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КИРПИЧНЫХ ПЕРЕГОРОДОК ПЛИТАМИ ПСБ-С 1 и 2 СЛОЙНАЯ. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 м².

| СТАДИЯ | ЛИСТО | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО ИНРЕКОН

25450-01 24

СОГЛАСОВАНО: ГИП Мирская; ИНВ. Н ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. Н

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | МАССА КГ | ПРИМЕЧАН |
|---|---|---|---|---|---|
| УЗЕЛ I П | ОДНОСЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ /ТОЛЩИНА 50 ММ/ | | | | |
| | ГОСТ 15588-86 | ПЛИТЫ ПСБ-С $\delta = 50$ $м^2$ | 10 | 12,5 | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ $м^2$ | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 $м^3$ | 0,025 | 20 | 10 м |
| | ГОСТ 6141-82 | ПЛИТКА ОБЛИЦОВОЧНАЯ $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А5-45 шт | 10 | | |
| | ТУ 36-941-79Е | ДЮБЕЛЬ РАЗЖИМНОЙ Д 35-5/8 шт | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А4-90 шт | 20 | | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР $м^2$ | 10 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| УЗЕЛ II | ДВУХСЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ /ТОЛЩИНА 75 ММ/ | | | | |
| | ГОСТ 15588-86 | ПЛИТЫ ПСБ-С $\delta = 50$ $м^2$ | 10 | 12,5 | |
| | | ПЛИТЫ ПСБ-С $\delta = 25$ $м^2$ | 10 | 6,25 | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ $м^2$ | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 $м^3$ | 0,025 | 20 | 10 м |
| | | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×25 $м^3$ | 0,013 | 10 | 10 м |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А5-45 шт. | 10 | | |
| | ТУ 36-941-79Е | ДЮБЕЛЬ РАЗЖИМНОЙ Д 35-5/8 шт | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А4-90 шт | 20 | | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 6141-82 | ПЛИТКА ОБЛИЦОВОЧНАЯ $м^2$ | 10 | | |

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| УЗЕЛ III | ДВУХСЛОЙНАЯ | ИЗОЛЯЦИЯ/ТОЛЩИНА | 100 | ММ | |
| | ГОСТ 15588-86 | ПЛИТЫ ПСБ-С $\delta = 50$ $м^2$ | 20 | 25,0 | |
| | ГОСТ 2889-79 | БИТУМНАЯ МАСТИКА $м^2$ | 20 | | |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ $м^2$ | 10 | 10,5 | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 $м^3$ | 0,05 | 40 | 20 м |
| | ГОСТ 6141-82 | ПЛИТКА ОБЛИЦОВОЧНАЯ $м^2$ | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А5×45 шт | 70 | | |
| | ТУ 36-941-79Е | ДЮБЕЛЬ РАЗЖИМНОЙ Д 35-5/8 шт | 10 | | |
| | ГОСТ 1145-80* | ШУРУП А4-90 | 20 | | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР $м^2$ | 10 | | |
| | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 1.291-1.0-18 |
| гл. инж. м. | Станкевич | | | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ СТЕН ПЛИТАМИ ПСБ-С НА 10 $м^2$ 1 и 2х СЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ |
| Н. КОНТР. | Лебедев | | | |
| ГИП | Лебедев | | | |
| Вед. инж. | Скотникова | | | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

АО „ИНРЕКОН"

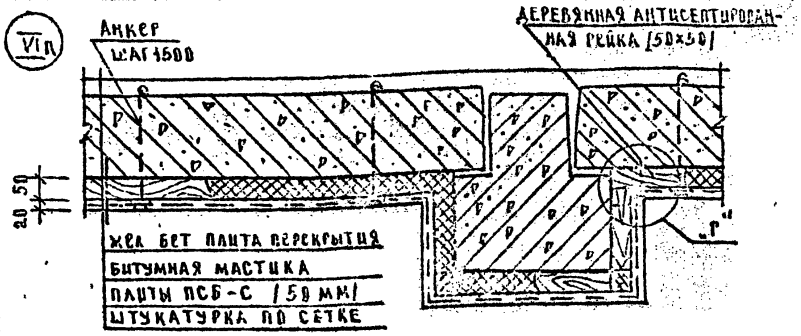
25450-01 25

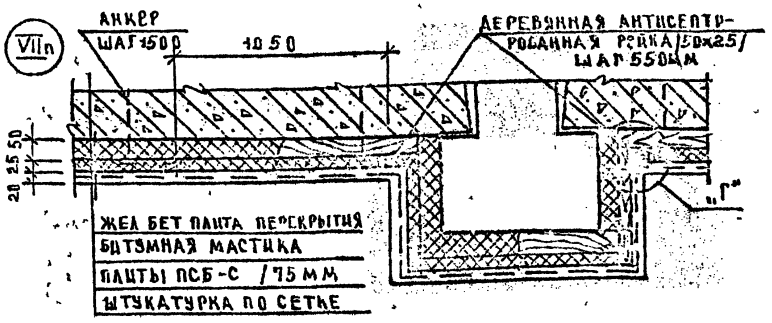
СОГЛАСОВАНО: МИРСКАЯ

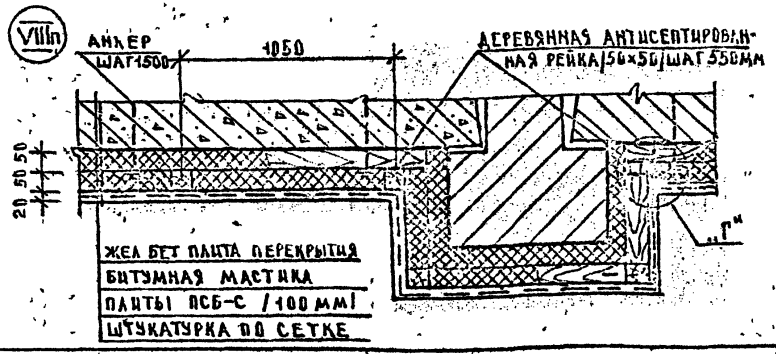
ГИП

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА




## Расход материалов на 10м² по узлам VIп; VIIп; VIIIп

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Узел VIп однослойная изоляция (толщина 50 мм) | | | | | |
| | ГОСТ 15588-86 | Плиты ПСБ-С δ=50 м² | 10 | 12,5 | |
| | ГОСТ 2889-79 | Битумная мастика м² | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | Деревянный брус 50×50 м³ | 0,05 | 40 | 20 м |
| | ГОСТ 5336-80 | Сетка штукатурная м² | 10 | 10,5 | |
| | | Анкер шт | 10 | | см. лист 10 |
| | | Цем. песчаный раствор м² | 10 | | |
| Узел VIIп двухслойная изоляция (толщина 75 мм) | | | | | |
| | ГОСТ 15588-86 | Плиты ПСБ-С δ=50 м² | 10 | 12,5 | |
| | | Плиты ПСБ-С δ=50 м² | 10 | 0,62 | |
| | ГОСТ 2889-79 | Битумная мастика м² | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | Деревянный брус 50×75 м³ | 0,025 | 20 | 10 м |
| | ГОСТ 5336-80 | Сетка штукатурная м² | 10 | 10,5 | |
| | | Анкер шт | 10 | | см. лист 10 |
| | ГОСТ 8486-86 | Деревянный брус 50×25 м³ | 0,012 | 10 | ГОСТ |
| | | Цем. песчаный раствор м² | 10 | | |
| Узел VIIIп двухслойная изоляция (толщина 100 мм) | | | | | |
| | ГОСТ 15588-86 | Плиты ПСБ-С δ=50 м² | 20 | 25 | |
| | ГОСТ 2889-79 | Битумная мастика м² | 20 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | Деревянный брус 50×50 м³ | 0,05 | 40 | 20 м |
| | ГОСТ 5336-80 | Сетка штукатурная м² | 10 | 10,5 | |
| | | Анкер | 10 | | см. лист 10 |
| | | Цем. песчаный раствор м² | 10 | | |

1. Отверстия под анкеры ф10мм сверлить по месту не нарушая ребер плит.
2. Анкеры см. лист 27
3. Узел „Г" см. лист 8

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. м | Станулевич | |
| Н. контр | Лебедев | |
| Гип | Лебедев | |
| Вед. инж | Скотникова | |

1.291-10-19

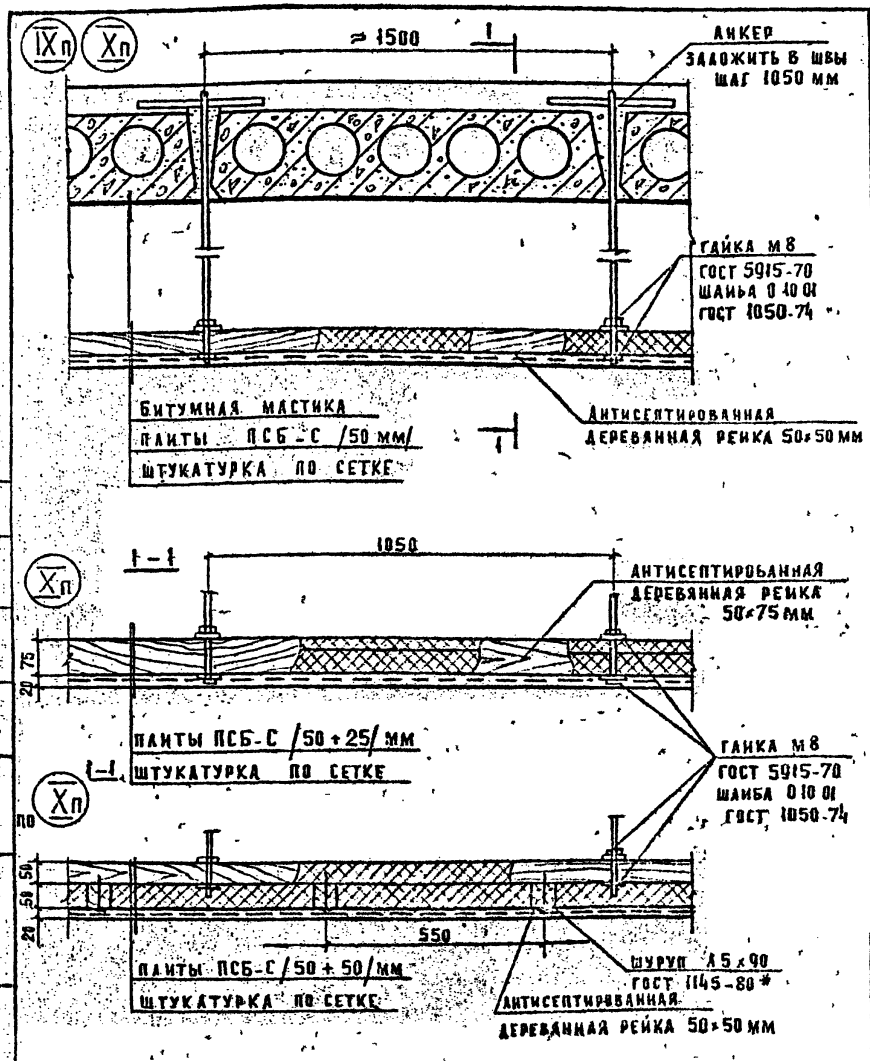
Теплоизоляция потолков (перекрытие + ригель) плитами ПСБ-С 1 и 2х слойная
Расход материалов на 10м²

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | |

АО „ИНРЕКОН"

25450-01 26 Формат А3

Согласовано
Гип
Мирская
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №




**РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 М² ПО УЗЛАМ IX П; X П**

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| УЗЕЛ IX П | ОДНОСЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ /ТОЛЩИНА 50 ММ/ | | | | |
| | ГОСТ 15588-86 | ПЛИТЫ ПСБ-С δ=50 м² | 10 | 12,5 | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР м² | 10 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 м³ | 0,025 | 20 | 10 м |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ м² | 10 | 10,5 | |
| | | АНКЕРЫ шт | 10 | | СМ. ЛИСТ 10 |
| | | | | | |
| УЗЕЛ X П | ДВУХСЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ /ТОЛЩИНА 75 ММ/ | | | | |
| | ГОСТ 15588-86 | ПЛИТЫ ПСБ-С δ=50 м² | 10 | 12,5 | |
| | | ПЛИТЫ ПСБ-С δ=25 м² | 10 | 6,25 | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 75×50 м³ | 0,0375 | 30 | 10 м |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ м² | 10 | 10,5 | |
| | | АНКЕРЫ шт | 10 | | СМ. ЛИСТ 10 |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР м² | 10 | | |
| ПО УЗЛУ X П | ДВУХСЛОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ /ТОЛЩИНА 100 ММ/ | | | | |
| | ГОСТ 15588-86 | ПЛИТЫ ПСБ-С δ=50 м² | 20 | 25,0 | |
| | | ЦЕМ. ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР м² | 10 | | |
| | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 50×50 м³ | 0,05 | 40 | 20 м |
| | ГОСТ 5336-80 | СЕТКА ШТУКАТУРНАЯ м² | 10 | 10,5 | |
| | | АНКЕРЫ шт | 10 | | СМ. ЛИСТ 10 |

1. НА СЕЧ. 1-1 ПОКАЗАНА ТОЛЬКО ПОДВЕСНАЯ ЧАСТЬ ПОТОЛКА
2. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ РЕЕК СМ. ЛИСТ 8
3. ДЛИНУ АНКЕРА ОПРЕДЕЛИТЬ КОНКРЕТНЫМ ПРОЕКТОМ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. м. | Станулевич | | |
| Ч. контр. | Лебедев | | |
| Г. ИП | Лебедев | | |
| Вед. инж. | Скотникова | | |

1.291-1.0-20

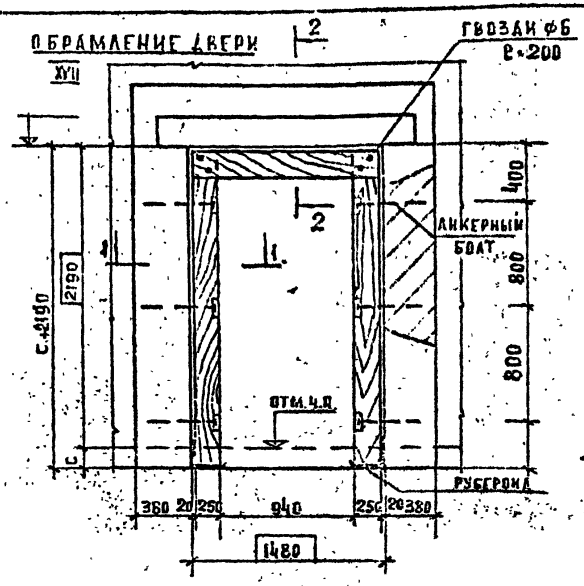
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ ПЛИТАМИ ПСБ-С 1 И 2х СЛОЙНАЯ.
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 10 М²

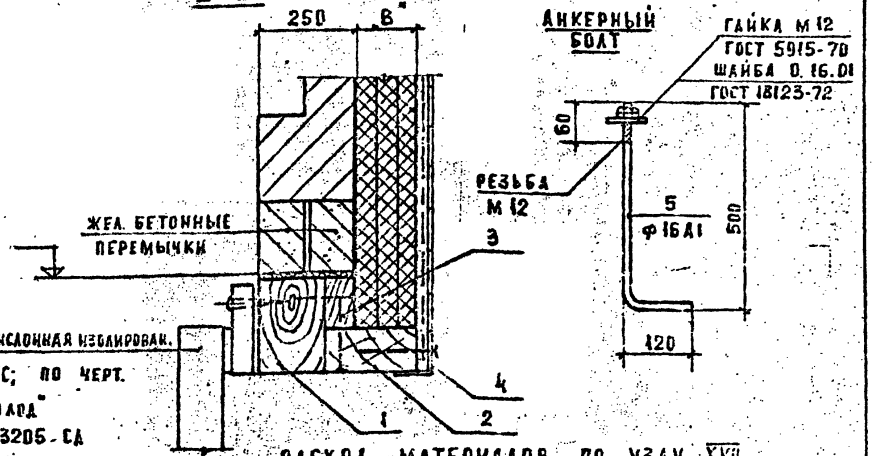
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

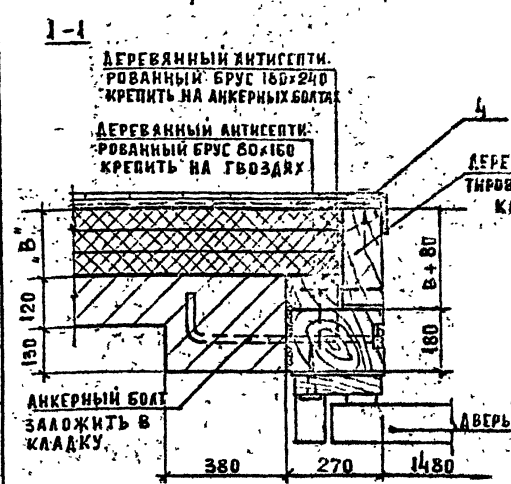
АО ИНРЕКОН

СОГЛАСОВАНО: ГИП Мирская; ВЗАМ. ИНВ.; ПОДП. И ДАТА; ИНВ. № ПОДЛ.

25450-01 27




1. Размеры „В", „С" в зависимости от толщины выбранного утеплителя
2. Анкерные болты заложить при кладке перегородок охлаждаемых камер

## РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ПО УЗЛУ XVII

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА КГ | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 8486-86 | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 240×180 $м^3$ | 0,27 | 220 | 6,6 м |
| 2 | —·— | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 240×80 $м^3$ | 0,14 | 110 | 6,6 м |
| 3 | —·— | ДЕРЕВЯННЫЙ БРУС 160×80 $м^3$ | 0,09 | 72 | 6,6 м |
| 4 | ГОСТ 8509-86 | ОБРАМЛЯЮЩИЙ ПРОФИЛЬ L75×6 м | 6,6 | 59,0 | |
| 5 | ГОСТ 5781-82* | АНКЕРНЫЙ БОЛТ Ф16 А1 шт | 6 | 1,4 | |
| 7 | ГОСТ 5915-70 | ГАЙКА М.12 шт | 6 | | |
| 8 | ГОСТ 18123-72 | ШАЙБА 0.16.01 шт | 6 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. М | Станулевич | | |
| Н. контр. | Лебедев | | |
| ГИП | Лебедев | | |
| Вед. инж. | Седова | | |

1.291-1.0-21

УСТРОЙСТВО ОБРАМЛЕНИЯ ДВЕРИ. УЗЛЫ. ДЕТАЛИ.

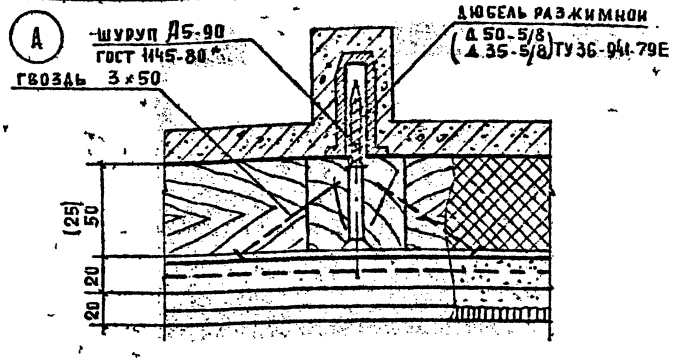
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

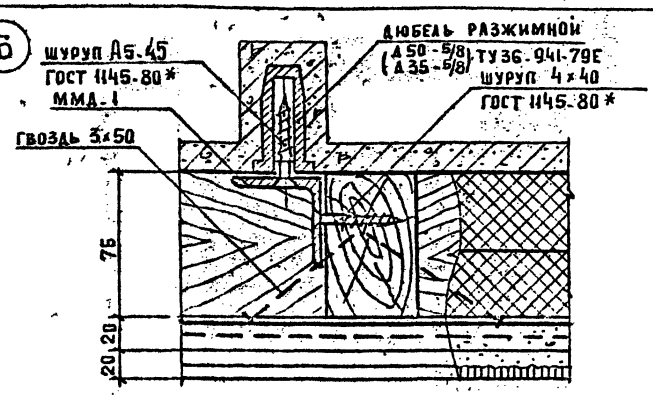
АО „ИНРЕКОН"

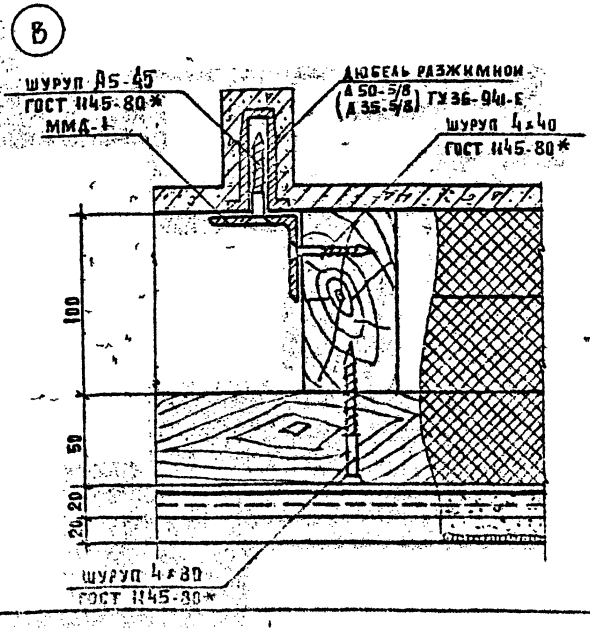
25450-01 28

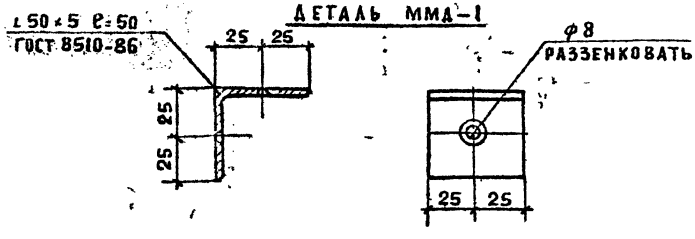
СОГЛАСОВАНО: ГИП Минская

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №



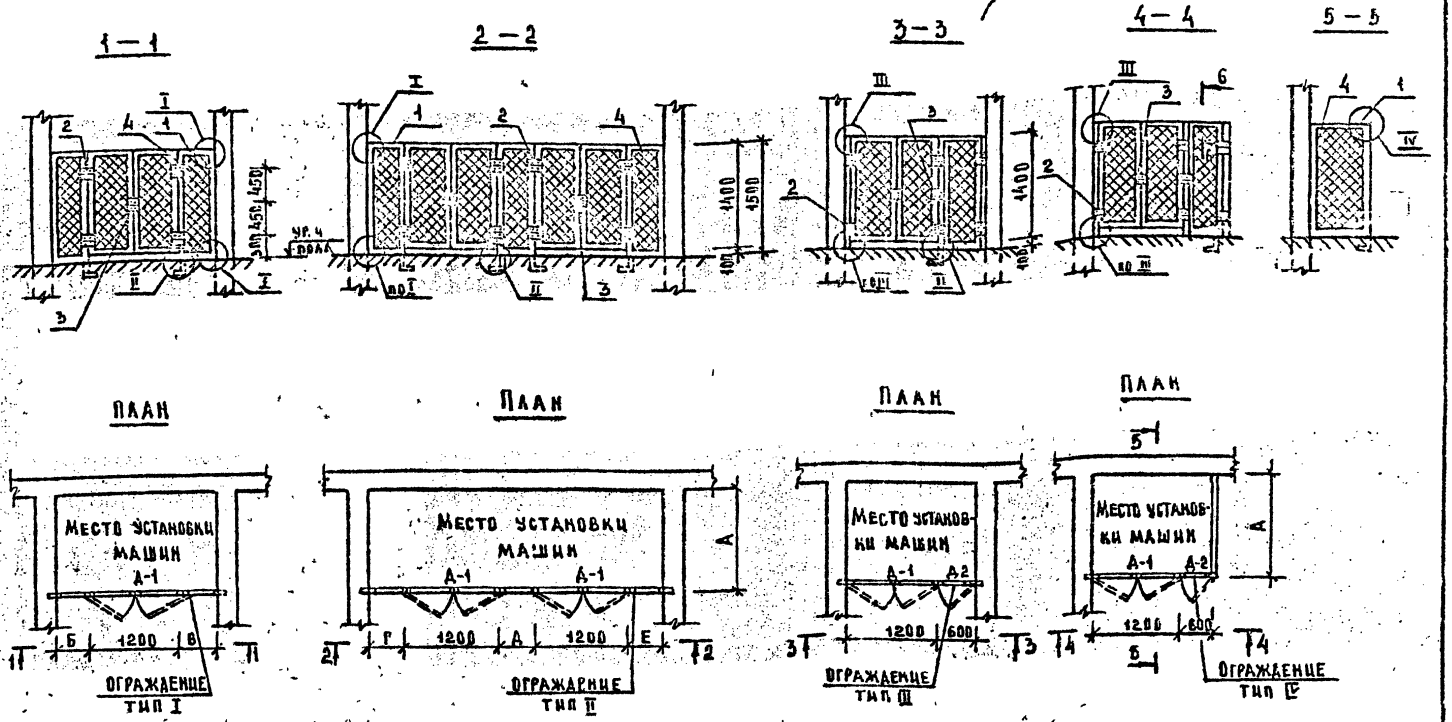




1. Состав теплоизоляции и толщину слоя см. узлы I÷VIII.
2. Дюбель разжимной брать Д.50-5/8 для кирпичных стен; Д 35-5/8 для панельных стен.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1.291-1.0-22 | | | |
| Гл. инж. | Станулевич | | Узлы крепления деревянного каркаса к кирпичным стенам и панелям. Узлы „А"; „Б"; „В" | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Лебедев | | | | | 1 |
| Г. и П. | Лебедев | | | АО ИНРЕКОН | | |
| Вед. инж. | Скотникова | | | | | |

25450-01 29

Согласовано
Гип
Мирская
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.




1. Размеры А, Б, В, Г, Д определяются количеством и типом машин, принятых в проекте, но не менее 300 мм.
2. Ограждения окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Узлы I ÷ IV см. лист 24
4. Обозначение элементов ограждений общее с листом 24.

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | ЛЕБЕДЕВ | |
| Н.КОНТР | ЛЕБЕДЕВ | |
| ГИП | ЛЕБЕДЕВ | |
| ВЕД.ИНЖ | СКОТНИКОВА | |

1.291-1.0-23

Ограждения фреоновых холодильных машин. Схемы расположения

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | | |

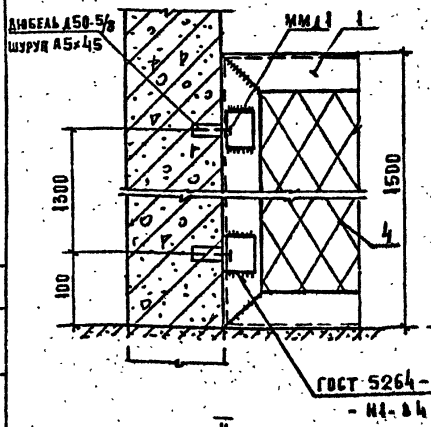
АО «ИНРЕКОН»

25450-01 30 ФОРМАТ А3

СОГЛАСОВАНО: ГИП ХС МИРСКАЯ

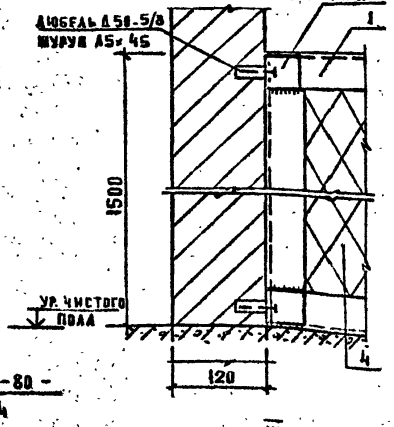
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№

## Крепление щита к стеновым панелям

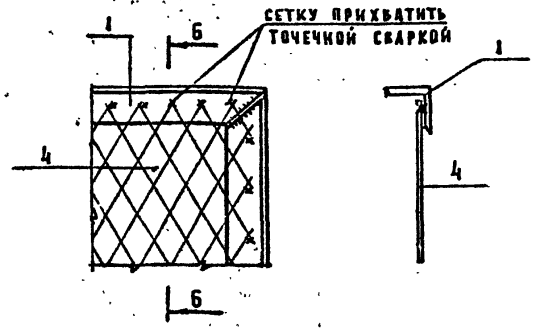



## I

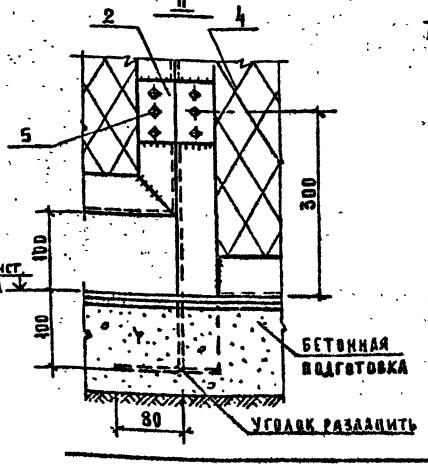
## Крепление щита к кирпичным стенам



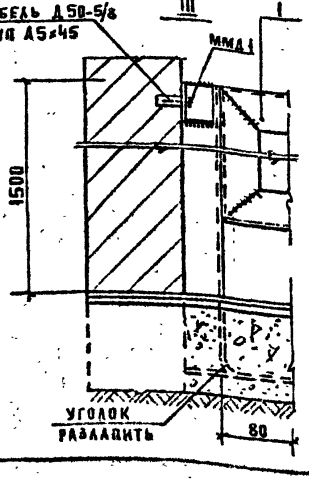

## IV




## II




## III




| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | Масса ед.кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 8509-86 | Обвязка дверей и огражден. L 50×5 м | | 3.77 | По проекту |
| 2 | | Петли для навески дверей шт | | | |
| 3 | | Защелка дверная шт | | | |
| 4 | ГОСТ 5336-80 | Сетка Н45 м2 | | 2.7 | |
| 5 | ГОСТ 7798-70 | Болт М5×25 шт | | | |
| | ТУ 36-941-79Е | Дюбель разжимной Д50-5/8 шт | | | |
| | ГОСТ 1145-80 *. | Шуруп А5×45 шт | | | |
| | | Монтажная деталь ММД-1 | | | См. лист 22 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл.инж.м. | Станулевич | 1.291-1.0-24 | | |
| Н.контр. | Лебедев | Ограждения фреоновых холодильных машин. Узлы I ÷ IV | Стадия Р | Лист | Листов |
| ГИП | Лебедев | | | | |
| Нач.маш. | Скотников | | АО ИНРЕКОН | | |

Согласовано: ГИП ХС Инрекон

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

25450-01



gost.e-ecolog.ru