ГОССТРОЙ СССР

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

СБОРНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ПЛИТЫ /С ВЫСОКОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТЬЮ/ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 3×6 И 1,5×6 М

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Шифр 223-67

РАЗРАБОТАНЫ
Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИИПРОМЗДАНИЙ/
при участии научно-исследовательского института бетона и железобетона /НИИЖБ/

ОДОБРЕНЫ:
Управлением типового проектирования Госстроя СССР для применения в строительстве
письмо № 31-2659 от 28 июля 1967 г.

МОСКВА · 1967 г.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Зам.гл. инженера — П. СУХАНОВ
Рук. лаборатории — М. ПОВАЛЯЕВ
Рук. группы — И. БЕЛЯЕВ
Дата выпуска — ДЕКАБРЬ 1967 г.

СОГЛАСОВАНО НИИЖБ
Директор — К. МИХАЙЛОВ
Рук. лаборатории — Н. КОРНЕВ
Рук. лаборатории — Г. БУЖЕВИЧ

ШИФР
МАРКА-ЛИСТ
ИНВ.№

Верно, Маркова IX-71г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Лист — стр.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Нормируемые величины температурного перепада и группы помещений и зданий в зависимости от условий эксплуатации I3

2. Данные по выбору расчетных значений коэффициентов теплопроводности и теплоусвоения в зависимоёти от условий эксплуатации I4

3. Теплотехнические характеристики покрытий с применением комплексных плит с утеплителем из ячеистого бетона I5

4. Теплотехнические характеристики покрытий с применением комплексных плит с утеплителем из легкого бетона I6

5. Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении комплексных плит с утеплителем из ячеистого бетона в зависимости от температурно-влажностного режима I7

6. Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении комплексных плит с утеплителем из легкого бетона в зависимости от температурно-влажностного режима I8

7. Общий вид комплексной плиты I9

8. Деталь I. Продольный стык между комплексными плитами
Деталь 2. Поперечный стык между комплексными плитами.. 20

9. Деталь 3. Примыкание комплексной плиты к парапету продольной стены при привязке "0" и уклоне кровли I:3. .
Деталь 4. Примыкание комплексной плиты к парапету продольной стены при привязке "250" 2I

I0. Деталь 5. Коньковая часть при уклоне кровли I:I2
Деталь 6. Средняя ендова при уклоне кровли I:I2 22

II. Деталь 7. Примыкание комплексной плиты к парапету торцовой стены
Деталь 8. Поперечный температурный шов со вставкой 500 мм 22

Стр.

I2. Деталь 9. Поперечный деформационный шов без вставки.. 24

I3. Деталь I0. Примыкание деформационного шва к наружной стене /эксонометрия/ 25

I4. Деталь II. Крепление растяжек для труб. Устройство кровли в местах прохода анкерных устройств . . .
Деталь I2. Устройство кровли в местах пропуска труб или шахт 26

I5. Деталь I3. Примыкание комплексной плиты к нижнему борту П-образного фонаря при шаге ферм 6 м 27

I6. Деталь I4. Примыкание комплексной плиты к торцевой стене П-образного фонаря при шаге ферм 6 м . . .
Деталь I5. Карниз П-образного фонаря при наружном отводе воды 28

I7. Фасонные элементы из кровельной оцинкованной стали /элементы с I по 6/ 29

I8. Фасонные элементы из кровельной оцинкованной стали /элементы с 7 по II/ 30

I9. Схема организации складирования и транспортировки комплексных панелей покрытий 3I

20. Схема погрузки панелей на платформу при перевозке их железнодорожным транспортом 32

2I. Пример оформления рабочих чертежей сборных комплексных плит для условий строительства в г. Иркутске 33

Верно: А.Жарнова VIII-71г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Назначение и область применения

1. Сборные комплексные плиты размером 1,5х6 и 3х6 м предназначены для применения в бесчердачных покрытиях отапливаемых промышленных зданий с расчетной относительной влажностью внутреннего воздуха до 75%.

2. Условия применения комплексных плит в зависимости от эксплуатационного режима зданий и параметров наружного воздуха устанавливается в каждом конкретном случае. При этом проектная организация, привязывающая комплексные плиты к конкретному объекту, производит подбор толщины утеплителя в соответствии с указаниями настоящего выпуска.

3. Рабочие чертежи деталей покрытий с применением комплексных плит разработаны на основании работы ЦНИИПромзданий 843-66 для различных типов покрытий, подлежащих массовому применению в строительстве.

Настоящая работа может быть использована в качестве материала для проектирования покрытий с применением комплексных плит, а также в качестве руководства по их изготовлению.

II. Конструктивное решение и технические требования

4. Комплексные плиты представляют собой конструкцию, сочетающую в себе несущие и ограждающие /тепло- и пароизолирующие/ функции.

В качестве несущей основы покрытия принимаются типовые сборные железобетонные предварительно напряженные плиты серий ПК-01-74/62, ПК-01-III, 755-66 вып. I и 2, I.465-I вып. I и 2, и сборные плиты из легких бетонов - 758-66 вып. 2 и 528-68.

По плитам непосредственно на заводе устраивается пароизоляция, теплоизоляция и нижний слой кровли.

Форма плиты с уложенным на расстоянии 75 мм от ее краев утеплителем обеспечивает удобное устройство надежной пароизоляции в швах между плитами покрытия и укладку теплоизоляции в стыках. Теплоизоляция стыка выполняется в виде сухой засыпки гранул керамзита или щебня ячеистого бетона. Сухие стыки, объединенные посредством вентиляционных продухов по периметру здания в единую диффузионную систему, позволяют обеспечить нормальный влажностный режим ограждающих конструкций покрытий.

5. В качестве пароизоляции предусматривается изол по ГОСТ 10296-62.

В качестве монолитной теплоизоляции могут применяться ячеистые бетоны с объемным весом до 500 кг/м3 или легкие бетоны с объемным весом от 300 до 600 кг/м3 с маркой по морозостойкости Мрз25. Весовая влажность не должна превышать 25%. Прочность теплоизоляционных материалов в высушенном состоянии должна составлять не менее 5 кг/см2.

Для устройства нижнего слоя водоизоляционного ковра применяют рубероид РМ-350 или РП-350 по ГОСТ 10923-64. Его наклейка должна осуществляться с помощью холодной битумной мастики марки МБК-75. Этот слой рубероида учитывается как нижний слой водоизоляционного ковра в составе кровли.

6. Плиты обозначают марками /например ПНСУ-12-12 ПИ / 3х6 /. Марка плиты состоит из дроби; в числителе которой стоит буквы и числа.

Первые четыре буквы ПНСУ обозначают: плиты напряженные со стержневой арматурой, утепленные. Первое число обозначает порядковый номер несущей типовой плиты. Второе число обозначает толщину теплоизоляционного слоя в см.

Последними буквами числителя обозначен материал утеплителя и пароизоляции.

КИ - керамзитобетон, изол.

ПИ - пенобетон, изол.

В знаменателе дроби стоят цифры, обозначающие номинальные размеры плиты в плане. Числа в марке плиты, характеризующие несущую способность, повторяют такие же числа в марках типовых плит соответствующей серии.

7. Толщина утеплителя в зависимости от расчетных физических показателей принятого теплоизоляционного материала, эксплуатационного режима зданий и расчетных параметров наружного воздуха принимается по таблицам, приведенным на листах 17 и 18

Теплртехнические характеристики комплексных плит приведен на листах 15, 16. При привязке комплексных панелей к конкретному объекту проектная организация производит теплотехнический расчет с целью проверки необходимости устройства пароизоляции.

В тех случаях, когда требуемое сопротивление паропроницанию - $R_п^{тр}$ больше величин, приведенных на листах 15, 16, то в панелях необходимо предусматривать пароизоляцию из изола.

8. Объемный вес утеплителя не должен превышать заданного более, чем на 5%.

9. Кубиковая прочность бетона утеплителя в момент наклейки водоизоляционного ковра должна быть не менее 0,7 от прочности, указанной в п.5.

10. Основание под кровлю должно быть равным; просветы между поверхностью основания и уложенной на ней контрольной рейкой длиной 2 м не должны превышать 2,5 мм; выбоины и раковины не должны допускаться.

11. Отклонение общей высоты плиты с утеплителем от проектной не должно превышать ±5 мм.

12. Приклейка водоизоляционного ковра к основанию должна быть прочной; отслаивание рулонного материала не допускается. Поверхность ковра должна быть ровной, без вмятин и воздушных мешков.

13. Изготовление и применение предварительно напряженных железобетонных плит и плит из легких бетонов, являющихся несущей основой комплексных плит, осуществляется в соответствии с техническими требованиями, изложенными в рабочих чертежах соответствующих серий ПК-01-74/62, ПК-01-II, 755-66 вып. I и 2, I.465-I вып. I и 2 и 758-66 вып. 2 и 528-68.

III. Технология изготовления

14. Изготовление комплексных плит покрытий предусматрива-

Инв. N 7-12192/2

Альбом - Материалы VIII-7-1.

Инв. N
Т-12.132/3

ется по поточно-агрегатной технологии.

Технологический процесс изготовления комплексной плиты предусматривает:

- формование сборной железобетонной плиты;
- укладку пароизоляционного слоя из изола на сырую, предварительно выравненную поверхность плиты;
- укладку монолитного утеплителя с выравниванием его поверхности;
- термообработку отформованного изделия;
- распалубку плиты;
- устройство водоизоляционного ковра из одного слоя рубероида на холодной битумной мастике.

I5. Формование железобетонной плиты состоит из следующих операций: подготовки формы, подготовки и укладки арматуры, укладки бетона.

Подготовка формы состоит из чистки, проверки размеров и качества рабочих поверхностей, проверки герметичности сопряжений, смазки.

I6. Подготовка форм к бетонированию производится на трех постах рольганга.

На первом посту форма проходит технический контроль, чистку и смазку.

На втором посту в форму укладываются закладные детали, рабочая арматура и производится ее натяжение.

На третьем посту в форму укладываются каркасы, арматурные сетки и монтажные петли.

Подготовленная к бетонированию форма передается на пост формования, состоящий из виброплощадки и бетоноукладчика.

I7. Укладка бетонной смеси в форму производится бетоноукладчиком. Бетонная смесь в продольные ребра укладывается из малых бункеров бетоноукладчика и уплотняется виброплощадкой. Укладка бетонной смеси в поперечные ребра и полку плиты ведется из широкого бункера с одновременным уплотнением и заглаживанием поверхности плиты виброуплотняющим устройством.

I8. После окончания формования ж.б.плиты, форма переносится мостовым краном на пост укладки пароизоляции, где укладываются заранее заготовленные /склеенные по ширине/ полотнища из изола.

Затем устанавливается дополнительная бортооснастка и форма по рольгангу перемещается на пост укладки монолитного утеплителя /ячеистого бетона или легкого бетона на пористом заполнителе/.

I9. Транспортировка пенобетонной смеси на пост укладки производится пневмотранспортером или с помощью специальных конусообразных бункеров. По окончании заливки ячеистого бетона верхняя поверхность утеплителя выравнивается с помощью рейки. Для полного схватывания пенобетонной смеси панель перед термообработкой выдерживается в цеху не менее 2-х часов.

При применении в качестве утеплителя легких бетонов их подача и укладка производится бетоноукладчиком. Выравнивание верхней поверхности производится виброрейкой. В случае необходимости, для получения ровной поверхности, основания под кровлю, может применяться затирка из цементно-песчаного раствора марки 25.

Серия - Арматура VIII-71.2

20. После укладки утепли"еля формы мостовым краном транспортируются к ямным камерам и устанавливаются в камеры для термообработки отформованных изделий.

21. Форма с изделием, прошедшая тепловую обработку, мостовым краном устанавливается на рольганг, где производится спуск натяжения арматуры. Затем производится обрезка арматуры и распалубка. Изделие проходит техконтроль и затем мостовым краном переносится на пост, где наклеивается один слой рубероида на холодных битумных мастиках. На период освоения изготовления комплексных плит временно допускается операцию по устройству водоизоляционного ковра выполнять вручную.

Готовые изделия в зимнее время выдерживаются в пролете цеха в течение 4-х часов, затем грузятся на самоходную тележку с прицепом и вывозятся на склад готовой продукции.

22. Тепловлажностная обработка плит должна производиться в соответствии с указанием "Инструкции по пропариванию бетонных и железобетонных изделий на заводах и полигонах" НИИЖБ, 1962г. или "Инструкции по изготовлению изделий из керамзитобетона" НИИЖБ, 1961 г.

Режим тепловой обработки уточняется заводской лабораторией в зависимости от местных условий.

23. Для приготовления ячеистых бетонов должны применяться портландские цементы марки не ниже 400, а подбор составов для образования пено- или газоячеистой структуры должен производиться заводской лабораторией в соответствии с "Инструкцией по технологии изготовления изделий из автоклавного ячеистого бетона" СН 277-64.

24. При применении в качестве утеплителя беспесчаного крупнопористого керамзитобетона, подбор его состава производится в соответствии с "Инструкцией по приготовлению и применению крупнопористого бетона" /СН60-59/ и "Инструкции по приготовлению изделий из керамзитобетона" НИИЖБ, 1961 г.

25. Пароизоляция плит выполняется путем укладки на сухую выровненную поверхность плиты полотнищ из изола. Склеивание полотнищ производится внахлестку на 50 мм путем нанесения холодной битумной или битумно-резиновой мастики /например, при помощи шприца/ на нижнее полотнище нахлестки.

26. Устройство нижнего слоя водоизоляционного ковра должно производиться по ровной поверхности утеплителя или затирки /см. п.19/. В случае применения для наклейки нижнего слоя кровли горячей мастики, эти поверхности должны быть предварительно огрунтованы.

27. Подбор составов и приготовление холодных битумных кровельных мастик производится в соответствии с требованиями указаний, изложенными в приложении I.

IУ. Правила приемки

28. Комплексные плиты должны приниматься отделом технического контроля /ОТК/ предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями рабочих чертежей настоящей серии и рабочих чертежей соответствующих серий ПК-01-74/62, ПК-01-III, 755-66 вып.I

Инв. N
Т-12192/4

и 2, I.465-I вып. I и 2, 758-66 вып. 2 и 528-68.

При приемке проверяют:

а/прочность бетона плиты и утеплителя;

б/внешний вид и размеры плиты;

в/ прочность и жесткость плит;

г/ толщину защитного бетонного слоя;

д/ толщину утеплителя и его влажность;

е/ прочность наклейки рулонного ковра.

29. Приемка и испытание предварительно напряженных железобетонных плит и плит из легких бетонов осуществляется в соответствии с техническими требованиями, изложенными в рабочих чертежах соответствующих серий. При испытании плит величина контрольной нагрузки должна быть соответственно скорректирована на величину, равную весу утеплителя и гидроизоляции.

30. Прочность бетона утеплителя определяют испытанием кубов на сжатие по ГОСТ I0050-64, ГОСТ II05I-64, ГОСТ I0I8I-62 и "Технических условий на изготовление сборных изделий из автоклавных ячеистых бетонов "Госстройиздат", I959г. и других действующих ТУ на данный вид утеплителя.

3I. Если в результате проверки прочность бетона утеплителя не будет соответствовать требованиям п.9 настоящего выпуска, то плиты приемке не подлежат и могут быть предъявлены к вторичной приемке после достижения требуемой прочности бетона.

32. Для проверки размеров и искривления плит, от партии, состоящей из I50 шт. одной марки, отбирают образцы в количестве не менее 5%.

33. Проверка внешнего вида и качества поверхности готовых комплексных плит должна производиться поштучно.

34. Прочность приклейки водоизоляционного ковра к основанию проверяется через сутки после его укладки путем медленного отрыва слоя рулонного материала от плиты. Не менее 50% площади разрыва должно происходит по рулонному материалу.

У. Маркировка и паспортизация

35. На верхней поверхности каждой плиты /в центре крайнего пола/ должна быть обозначена марка плиты.

На боковой поверхности продольного ребра каждой плиты /на расстоянии не более I м от конца ребра/ должны быть обозначены марка плиты, дата изготовления и марка предприятия-изготовителя.

36. Каждую партию комплексных плит изготовитель обязан снабдить документом, в котором удостоверяется соответствие плит требованиям настоящих рабочих чертежей и чертежей соответствующих серий ПК-0I-74/62, ПК-0I-III, 755-66 вып.I и 2, I.465-I вып. I и 2, 758-66 вып. 2 и 528-68 и указывается:

а/ наименование и адрес предприятия-изготовителя;

б/ номер партии и дата изготовления;

в/ марка и количество плит;

г/ прочность бетона плиты и утеплителя;

д/ результаты испытаний плит на прочность, жесткость и трещиностойкость;

е/ влажность утеплителя;

ж/ номер настоящих рабочих чертежей.

Инв. N
Т-12.192/5
Бюро Мосгорсовета 1111-712

Инв. N
Т-12192/6

УI. Хранение и транспортирование

37. Погрузка, транспортирование, приемка, разгрузка и складирование комплексных плит осуществляется в соответствии с требованиями СНиП Ш-В.3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и СНиП Ш-А.II-62 "Техника безопасности в строительстве".

38. Подъем плит следует производить таким образом, чтобы нагрузки от собственного веса распределялись равномерно между всеми четырьмя петлями.

39. Транспортирование и хранение комплексных плит производится в рабочем /горизонтальном/ положении.

40. При перевозке комплексных плит автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом /Стройиздат, 1966г./. При перевозке автотранспортом комплексные плиты укладываются рядами по высоте на деревянных прокладках, уложенных на расстоянии не более 50 см от торцов плит, или /при наличии специального плитовоза/, на откидные кронштейны каркаса платформы. В продольном и поперечном направлениях плиты должны располагаться строго одна над другой так, чтобы штабель из плит был устойчивым и отдельные плиты не могли смещаться. Высота штабеля при перевозке устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств, но не более I,5 м.

41. Перевозка плит железнодорожным транспортом осуществляется на основании схемы, разработанной ЦЭКБ Стройнефтеавтоматики ЦНИИОМТП в работе "Перевозка железобетонных изделий на железнодорожном транспорте" /чертежи 950.20.000 и 950.30.000/.

42. Комплексные плиты, рассортированные по маркам, должны храниться в штабелях с укладкой плит в рабочем положении в правильные ряды.

43. Штабеля с комплексными плитами должны иметь проходы шириной не менее I м и зазоры между смежными штабелями не менее 0,2 м. Проходы между штабелями следует устанавливать не реже, чем через каждые два штабеля в продольном направлении и не реже, чем через 25 м в поперечном направлении.

Высота многоярусного штабеля с прокладками и подкладками из условия техники безопасности не должна превышать 2,5 м.

44. Между горизонтальными рядами на расстоянии не более 200 мм от концов плит должны быть уложены инвентарные деревянные прокладки.

Под нижнюю плиту /примыкающую к основанию/ должны быть уложены подкладки из брусьев.

УП. Монтаж плит, заделка стыков и швов

45. Монтаж комплексных плит покрытий осуществляется, как и обычных сборных железобетонных плит, в соответствии с рабочими чертежами покрытий зданий и сооружений, проектом производства работ с соблюдением требований СНиП Ш-В.3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки

Серия 1.465-7 Вып. VIII

монтажных работ", СНиП Ш-А.II-62 "Техника безопасности в строительстве", "Инструкция по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" СН-319-65.

44. После монтажа плит стыки между железобетонными плитами заделываются бетоном или раствором М-200.

45. Пароизоляция стыка выполняется путем наклейки полос изола на пароизоляцию комплексной плиты. Наклейка осуществляется с помощью холодных или горячих битумных мастик. Ширина нахлестки должна быть не менее 50 мм.

46. Теплоизоляция стыка осуществляется засыпными утеплителями: керамзитовым гравием или щебнем из перлита, из ячеистого бетона или др. теплоизоляционных материалов. По засыпке в стыках плит делается цементно-песчаная или асфальтовая стяжка. В местах сопряжения комплексных плит с парапетами, шахтами и другими выступающими элементами швы в плитах соединяются с наружным воздухом посредством щелевых бортовых элементов; при этом создаются условия для выравнивания упругости водяных паров в покрытии с наружным воздухом и удалением влаги из покрытия.

"Сухой диффузионный" стык, соединенный с помощью продуха с наружным воздухом, позволяет снижать начальную технологическую влажность утеплителя комплексной плиты и в дальнейшем, при эксплуатации здания, призван обеспечивать нормальный влажностный режим ограждающей конструкции.[xx/]

47. Кровля по швам между плитами устраивается путем послойной укладкина изолируемую поверхность двух или трех слоев рубероидс. Первый, нижний слой укладывается на изолируемую поверхность насухо с нахлесткой на водоизоляцию комплексных плит на 50 мм. Последующие слои рубероида наклеиваются на нижние слои с помощью холодных или горячих битумных мастик с нахлесткой на 100 мм.

48. Дальнейшие работы по гидроизоляции покрытия ведутся в соответствии с "Инструкцией по устройству рулонных кровель зданий и сооружений".

49. Подбор составов и приготовление кровельных мастик для устройства кровель из рулонных материалов должны производиться с учетом "Указаний по приготовлению кровельных мастик для устройства кровель из рулонных материалов" ЦНИИПромзданий, 1964 г.

Приложение I

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ХОЛОДНЫХ БИТУМНЫХ КРОВЕЛЬНЫХ МАСТИК

I. С применением в качестве растворителей солярового масла /или керосина/

I. Холодные мастики приготовляют из сплава кровельных битумов марки БНК-2 и БНК-5 по ГОСТ 9548-60, извести-пушонки по ГОСТ 9179-60 /или низкомарочного цемента/, асбеста УI-УП сорта по ГОСТ 7-60 и солярового масла по ГОСТ I666-6I /или керосина/.

2. Сплав кровельных битумов должен иметь температуру размягчения, определяемую по методу "кольцо и шар" 60°С для изготовления мастик с теплостойкостью 65° и 70°С - для мастик с теплостойкостью 75°.

---

xx/ В зданиях с сухим влажностным режимом, в которых не требуется пароизоляция, возможно замоноличивание швов легкими бетонами.

Инв. N
Т-12192/4
Серия - 1.865-1/71 VIII

Инв. N
Т-12192/8

3. Для приготовления холодных мастик следует применять известь-пушонку с весовой влажностью до 3% и асбест, проходящий через сито с ячейками 2-3 мм с влажностью до 5%.

4. Соляровое масло /или керосин/ для приготовления мастик следует применять с удельным весом не выше 0,88. Мастики, приготовленные на растворителях с большим удельным весом, в зимнее время сильно загустевают; кроме того, в таких мастиках наблюдается меньшая скорость нарастания прочности.

Соотношение составляющих для получения холодных битумных кровельных мастик должно подбираться в лабораторных условиях с учетом рекомендаций, приведенных в таблице.

Ориентировочные соотношения составляющих для получения холодных битумных мастик с заданной теплостойкостью

Требуемая теплостойкость мастики в град.	Количество составляющих в %%				
	Сплав битумов		известь /или/ цемент	асбест	соляровое масло /или керосин/
	с К и Ш 60°С	с К и Ш 70°С			
65	60	-	12	8	20
75	-	57	10	10	23

Изготовление мастик и контроль качества

5. Приготовление мастик должно осуществляться по следующей технологии:

а/ в битумноварочном котле в соответствии с указаниями Приложения I готовых сплавов кровельных битумов с необходимой теплостойкостью.

б/ одновременно в другом котле тщательно перемешивают соответствующие количества сухих наполнителей: асбества, извести /или цемента/ и солярового масла /или керосина/;

в/ после приготовления сплава битумов и доведения его до температуры до 160-170° в котел небольшими порциями при непрерывном перемешивании вводят подготовленную смесь всех остальных компонентов;

г/ для предупреждения сильного вспенивания и переливания расплавленного битума за борт котла, что может иметь место при повышенной влажности наполнителей /извести и асбеста/, котел следует загружать не более, чем на две трети объема;

д/ перемешивание всех компонентов в котле следует продолжать до полного прекращения вспенивания и получения однородной массы. После этого мастика считается готовой и топка прекращается.

6. Пригодность холодных битумных мастик к употреблению следует проверять в заводской или построечной лабораториях, при этом холодная мастика должна отвечать требованиям теплостойкости гибкости, склеивающей способности, однородности и др., которые предъявляются по ГОСТ 2889-51 к горячим битумам кровельным мастикам марки МБК-Г-65 и МБК-Г-75.

7. Испытания холодных мастик производят с применением рубероида РМ при температуре 18±2° не ранее, чем через сутки после оклеивания образцов рубероида или нанесения ее на образцы.

Верно - Макарова VIII-71г.

8. Холодные битумные мастики должны храниться в котлах с крышкой или в закрытой таре.

9. При употреблении холодные мастики должны перемешиваться, а в зимнее время, кроме этого, они должны подогреваться до 70^0.

10. При изготовлении холодных битумных кровельных мастик надлежит соблюдать правила техники безопасности, изложенные в главе СНиП Ш.А-П-62 "Техника безопасности в строительстве".

П. С применением в качестве растворителя кукерсольного

Общие указания

1. Холодные битумно-латексно-кукерсольные мастики представляют собой гомогенную смесь из сплава нефтяных кровельных битумов марок БНК-П и БНК-У /ГОСТ 9548-60/ с температурой размягчения 60-65^0, кукерсольного лака /ТУ ЭССР 510-63/, латекса СКС-30 ШХП /ГОСТ 10265-62/ и асбеста УІ-УП сорта /ГОСТ 7-60/.

2. Для приготовления холодных битумно-латексно-кукерсольных мастик следует применять асбест, проходящий через сито с ячейками 2-3 мм и влажностью до 5%,

3. Соотношение составляющих для получения холодных битумно-латексно-кукерсольных мастик должно подбираться с учетом рекомендаций, приведенных в таблице.

Таблица

Соотношение составляющих для получения холодных битумно-латексно-кукерсольных мастик

	Количество составляющих в % %			
	битумный сплав	кукерсольный лак	латекс СКС-30	асбест УІ-УП
Для применения мастики в зимних условиях при температуре наружного воздуха ниже +5^{0}С	35	55	3	7
Для применения мастики в летних условиях при температуре наружного воздуха выше +5^{0}С	45	45	3	7

Изготовление мастик и контроль качества

4. Приготовление мастики должно осуществляться по следующей технологии:

а/ в смеситель загружают соответствующее количество кукерсольного лака и асбеста в перемешивающих их до образования однородного лакового раствора;

б/ одновременно в другом котле готовят сплав битумов с температурой размягчения 65-60^{0}С;

в/ после приготовления сплава битумов и доведения его до температуры 160-170^0 при непрерывном перемешивании сплав битумов небольшими порциями вводят в лаковый раствор.

Для предупреждения сильного вспенивания и переливания перемешиваемой массы за борт смесителя, что может иметь место при пов-

шенной влажности асбеста, смеситель следует загружать не более, чем на две трети объема;

г/ перемешивание компонентов следует продолжать до полного прекращения вспенивания и получения однородной массы;

д/ после того, как температура массы понизится до 50-70°, в смеситель при постоянном перемешивании подают латекс;

е/ после получения однородной массы мастику разливают в тару.

5. При употреблении подогрев мастики не требуется.

6. Битумно-латексно-кукерсольные мастики должны отвечать следующим требованиям:

а/ мастика по внешнему виду должна быть однородной, не содержать комков или коогулированных частиц исходных компонентов;

б/ консистенция мастики по методу погружения пестика весом 12 г ⌀10 мм при температуре мастики 18 ÷ 20°С должна быть для мастики, применяемой летом, 60-80 мм, и для мастики, применяемой зимой - 40-50 мм;

в/ мастика должна быть полностью растворима в кукерсольном лаке или бензине;

г/ мастика должна сохранять рабочую вязкость в герметически закрытой таре в течение не менее 6 месяцев;

д/ мастика должна обладать достаточной склеивающей способностью. Разрыв полосок двухстороннего рубероида /РМ/ размером 5х6см, склееных мастикой, при испытании через сутки, должен происходить по рубероиду;

ж/ мастика должна обладать достаточной теплостойкостью.

Через сутки после нанесения она не должна вытекать из клеевого шва толщиной 0,6 мм при выдерживании образца 5х10 см под углом 45° в течение 5 часов при температуре 70°С;

з/ мастика должна быть удобоукладываемой. При нанесении равномерным слоем при помощи скребка 600 г мастики на площадь 1 м2 не должно затрачиваться более 1 минуты;!

и/ допускается размягчение мастики в кровельном ковре в течение 6-ти месяцев с момента его укладки при температуре на кровле в пределах 30-70°С. При этом мастика не должна вытекать из швов слоями рулонного материала и вызывать неровности, волны или нарушать герметичность кровельного ковра.

7. При изготовлении холодных битумно-латексно-кукерсольных мастик надлежит соблюдать правила техники безопасности, изложенные в гл. СНиП Ш.А-11-62 "Техника безопасности в строительстве".

Инв. N Т-12192/10

Бёрно-Маркова VIII-71г.

Шифр	223-66
Марка-Лист	1
Инв. №	Т-12193

Нормируемые величины температурного перепада $\Delta t^{м}$ для различных групп помещений и зданий в зависимости от температурно-влажностного режима.

№№ групп	Вид помещений и зданий	φ %	$t_в$	Δt
1	Отапливаемые помещения производственных зданий промышленных предприятий	≤50	10÷16	8
2	Отапливаемые помещения производственных зданий промышленных предприятий	50÷60	16÷70	7

№№ групп	Вид помещений и зданий	φ %	$t_в$	$\Delta t^{м}$
3	помещения производственных зданий промышленных предприятий с избыточными тепловыделениями	≤45	20	12
4	Помещения производственных зданий промышленных предприятий, в которых не допускается конденсация влаги на внутренних поверхностях плит	60<φ<75	65	5,7
			70	4,6
			75	3,5
5	административные и вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий за исключением помещений влажных и мокрых	≤60	18÷23	5,5

Условные обозначения:

φ % – относительная влажность внутреннего воздуха в %

$t_в$ – расчётная температура внутреннего воздуха в °С

$\Delta t^{м}$ – нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждения в °С.

Рук. лаборатор	Поваллев	
Рук. группы	Беляев	
Ст. инженер	Лохин	
Техник	Коршунов	
Дата выпуска: декабрь 1967 г.		

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА – 1967 г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных предприятий	Шифр 223-66
	Нормируемые величины температурного перепада и группы помещений и зданий в зависимости от условий эксплуатации	Марка-Лист 1

верно - Лжаркова IX-71 г.

Шифр
223-66
Марка-Лист
2
Инв. №
Т-12194

Данные по выбору расчётных значений коэффициентов теплопроводности λ ккал/м.ч.град и теплоусвоения S ккал/м.ч.град. в зависимости от условий эксплуатации

Влажностный режим зданий и помещений		Выбор граф λ и S в зависимости от зон влажности (см. схематическую карту главы II-А 7-62 СНиП)		
Наименование	Относительная влажность воздуха помещений $\varphi_в$ в %	зона сухая	зона нормальная	зона влажная
Сухой	менее 50	по графе „А"	по графе „А"	по графе „Б"
Нормальный	50 - 60	по графе „А"	по графе „Б"	по графе „Б"
Влажный	61 - 75	по графе „Б"	по графе „Б"	по графе „Б"

Примечание: Настоящая таблица приведена из СНиП II-А. 7-62* стр. 11.

Рук. лаборатории	Поваляев	
Рук. группы	Беляев	
Ст. инженер	Лохин	
Техник	Корщунов	
Дата выпуска	декабрь 1967г.	

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА-1967г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий.	Шифр 223-66
	Данные по выбору расчётных значений коэффициентов теплопроводности и теплоусвоения в зависимости от условий эксплуатации	Марка-Лист 2

копия верна - Л. Жаркова IX-71г.

Теплотехнические характеристики покрытий с применением комплексных плит

Шифр
223-67
Марка-Лист
3
Инв. №
Т-12195

Эскиз поперечного сечения покрытия с применением комплексной плиты	Вид утеплителя	Толщина утеплителя мм	Коэффициент теплопроводности λ ккал./м.ч. град.		Коэффициент теплоусвоения S ккал./м.ч. град.		Величина характеристики тепловой инерции D определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_0 м²ч. град./ккал.		Коэффициент паропроницаемости утеплителя μ г/мчмпрт	Величина сопротивления паропроницанию $R_{п.в.}$ составного сечения плиты (полка плиты и утеплитель) м²мпрт ч/г	Коэффициент качества изоляции „в"
			при условии эксплуатации										
			А	Б	А	Б	А	Б	А	Б			
слой рубероида на холодной битумной мастике Утеплитель Пароизоляция Железобетонная плита	Пенобетон объёмный вес $\gamma = 400$ кг/м³	100	0,11	0,12	1,51	1,58	2,21	2,11	1,22	1,10		10,84	1,0
		120					2,48	2,37	1,40	1,30		11,50	
		140					2,75	2,63	1,58	1,47		12,17	
		160					3,03	2,89	1,75	1,63		12,81	
		180					3,31	3,16	1,95	1,80		13,50	
		200					3,58	3,43	2,13	1,97		14,17	
		220					3,85	3,59	2,31	2,14		14,84	
		240					4,12	3,95	2,49	2,30		15,50	
	Пенобетон объёмный вес $\gamma = 500$ кг/м³	100	0,135	0,15	1,87	1,95	2,22	2,09	1,05	0,97		11,28	
		120					2,50	2,36	1,20	1,10		12,04	
		140					2,78	2,62	1,35	1,24		12,75	
		160					3,05	2,88	1,49	1,37		13,55	
		180					3,33	3,14	1,64	1,50		14,30	
		200					3,61	3,40	1,79	1,64		15,75	
		220					3,81	3,66	1,94	1,77		15,80	
		240					4,15	3,93	2,09	1,90		16,57	



Примечание

1. В величинах для R_0, D, $R_{пв}$, кроме значений для утеплителя включены: а) Сопротивление теплоотдаче $R_н = 0{,}050$ м²ч. град./ккал.
б) Сопротивление тепловосприятию $R_в = 0{,}133$
в) Термическое сопротивление защитного слоя из асфальтобетона $\delta = 10$
г) —— " —— —— " —— 3х слойного рулонного ковра $\delta = 10$ мм
д) —— " —— —— " —— железобетонной плиты $\delta = 30$ мм

Рук. лаборатории	Поваляев	
Рук. группы	Беляев	
Ст. инженер	Лохин	
Техник	Коршунов	
Дата выпуска:	декабрь 1967 г.	

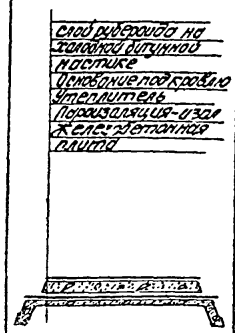
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА-1967 г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Теплотехнические характеристики покрытий с применением комплексных плит с утеплителем из ячеистого бетона	Марка-Лист 3

верно - Л. Жаркова IX-71 г.

Теплотехнические характеристики покрытий с применением комплексных плит

Шифр 223-67 | Марка-лист 4 | Инв. № Т-12196

Эскиз поперечного сечения комплексной плиты	Вид утеплителя	Толщина утеплителя мм	Коэффициент теплопроводности λ ккал/м.ч.град. (А)	Коэффициент теплоусвоения S ккал/м.ч.град. (А)	Величина характеристики тепловой инерции D_o определяющая степень пассивности (А)	Величина сопротивления теплопередаче R_o м²ч.град/ккал (А)	Коэффициент паропроницаемости материала μ	Сопротивление паропроницанию R_n слоя (пароизоляции) плиты (покрытия) м²ч.мм.рт.ст./г	Коэффициент качества изоляции
			при условии эксплуатации						
	керамзитобетон $\gamma = 400$ кг/м³	100	0,12	158	2,16	1,15	0,045	9,73	1,0
		120			2,41	1,31		10,17	
		140			2,68	1,48		10,61	
		160			2,93	1,64		11,05	
		180			3,20	1,81		11,50	
		200			3,47	1,98		11,93	
		220			3,74	2,14		12,38	
		240			3,99	2,31		12,83	
	керамзитобетон $\gamma = 500$ кг/м³	100	0,135	187	2,22	1,05	0,040	10,00	
		120			2,50	1,20		10,50	
		140			2,73	1,35		11,0	
		160			3,05	1,48		11,50	
		180			3,33	1,64		12,00	
		200			3,61	1,79		12,50	
		220			3,87	1,94		13,00	
		240			4,15	2,09		13,30	
	керамзитобетон $\gamma = 600$ кг/м³	100	0,15	316	2,27	0,97	0,035	12,36	
		120			2,56	1,10		10,91	
		140			2,85	1,24		11,50	
		160			3,13	1,37		12,07	
		180			3,42	1,50		12,65	
		200			3,71	1,64		13,23	
		220			3,99	1,77		13,79	
		240			4,29	1,90		14,31	



Примечание:
В величинах для R_o, D_o и R_n, кроме значений для утеплителя включены: а) сопротивление теплоотдаче $R_н = 0,050$ м²ч.град/ккал
б) сопротивление теплоотдаче $R_в = 0,133$ м²ч.град/ккал
в) термическое сопротивление защитного слоя $\delta = 10$ мм
г) —"— —"— —"— трехслойного рулонного ковра $\delta = 10$ мм
д) —"— —"— —"— цементно-песчаной стяжки $\delta = 15$ мм
е) —"— —"— —"— железобетонной плиты $\delta = 30$ мм

Рук. лаборат. Поварев
Пук. группы Беляев
Ст. инженер Лукин
Техник Кращунов
Дата выпуска: декабрь 1967г

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА — 1967г

Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий

Теплотехнические характеристики покрытий с применением комплексных плит и утеплителем из легкого бетона

Шифр 223-67 | Марка-лист 4

Черно-Тагаркова IX-71г

Шифр 223-67
Карта-Лист 5
ИНВ.№ Т-12197

Пределы допустимых расчётных температур наружного воздуха при применении комплексных плит в зависимости от температурно-влажностного режима

NN п/п	Материал утеплителя	Коэффициент теплопроводности λ ккал/м.ч.град	Толщина утеплителя мм	Нормируемый температурный перепад $\Delta t^н$ = 8°, $\gamma \leq 50\%$: $t_в$=10°	$t_в$=14°	$t_в$=18°	$\Delta t^н$ = 7°, γ = 50÷80 %: $t_в$=16°	$t_в$=18°	$t_в$=20°	$\Delta t^н = 12°$, $\gamma \leq 45\%$: $t_в$=20°	$\Delta t^н = t_в \cdot \gamma_в - 1$, γ=65%: $t_в$=18°	γ=70÷75%: $t_в$=18°		$\Delta t^н$=5,5°, $\gamma \leq 60\%$: $t_в$=18°	$t_в$=23°
1	Ячеистый бетон (пенобетон)	0,11	100	−50	−50	−50	−48	−46	−44	−50	−34	−24	−14	−32	−27
			120				−50	−50	−50		−42	−30	−19	−40	−35
			140								−40	−36	−24	−47	−42
			160								−50	−42	−28	−50	−50
			180									−49	−33		
			200									−50	−38		
			220										−43		
			240										−48		
2		0,12	100	−50	−50	−50	−44	−42	−40	−50	−30	−21	−12	−29	−21
			120				−50	−50	−48		−37	−27	−16	−36	−30
			140						−50		−45	−32	−21	−43	−38
			160								−50	−38	−25	−50	−44
			180									−44	−29		−50
			200									−50	−34		
			220										−38		
			240										−42		
3		0,135	100	−50	−49	−47	−39	−37	−35	−50	−27	−18	−10	−25	−20
			120		−50	−50	−47	−45	−43		−33	−23	−14	−31	−25
			140				−50	−50	−50		−40	−28	−17	−37	−33
			160								−46	−33	−21	−43	−38
			180								−50	−39	−25	−50	−45
			200									−44	−29		−50
			220									−49	−33		
			240									−50	−37		
4		0,150	100	−48	−44	−42	−34	−32	−30	−50	−23	−15	−7	−22	−17
			120	−50	−50	−50	−42	−40	−38		−29	−29	−11	−27	−22
			140				−49	−47	−45		−35	−25	−15	−38	−28
			160				−50	−50	−50		−40	−29	−18	−38	−33
			180								−46	−34	−21	−44	−39
			200								−50	−39	−25	−49	−44
			220									−43	−29	−50	−50
			240									−48	−32		

Разработал Повеляев
Гл. архитект. Беляев
Ст. инженер Лукин
Техник Горшунов
Дата выпуска: декабрь 1967г.

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА-1967г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий. Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении комплексных плит в зависимости от температурно-влажностного режима	Шифр 223-66 Карта-Лист 5

Верно — М.Жарикова IX-71г.

Шифр 223-66
Марка-Лист В
Инв.№ Т-12198

Пределы допустимых расчётных температур наружного воздуха при применении комплексных плит в зависимости от температурно-влажностного режима.

NN п/п	Материал утеплителя	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м.ч.град	Толщина утеплителя мм	Нормируемый температурный перепад по СНиП II А-7-62												
				$\Delta t^н = 18°$			$\Delta t^н = 7°$			$\Delta t^н = 12°$	$\Delta t^н = t_в - t_{р.р}$			$\Delta t^н = 5,5$	
				$\varphi_в$ 50%			$\varphi = 50 \div 60\%$			$\varphi_в$ 45%	$\varphi_в$ = 65%	$\varphi_в$ = 70%	$\varphi_в$ = 75%	$\varphi_в$ = 60%	
				$t_в$=10°	$t_в$=14°	$t_в$=16°	$t_в$=16°	$t_в$=18°	$t_в$=20°	$t_в$=20°		$t_в$=18°		$t_в$=18°	$t_в$=23°
1	Легкий бетон (керамзитобетон)	0,135	100	−50	−49	−47	−39	−37	−35	−50	−27	−18	−10	−25	−20
			120		−50	−50	−47	−45	−43		−33	−23	−14	−31	−26
			140				−50	−50	−50		−40	−28	−17	−37	−33
			160								−48	−33	−21	−43	−38
			180								−50	−39	−25	−50	−45
			200									−44	−29		−50
			220									−49	−33		
			240									−50	−37		
2		0,150	100	−48	−44	−42	−34	−32	−30	−50	−23	−15	−7	−23	−17
			120	−50	−50	−50	−42	−40	−38		−29	−20	−11	−28	−22
			140				−49	−47	−45		−35	−25	−15	−33	−28
			160				−50	−50	−50		−40	−29	−18	−39	−33
			180								−46	−34	−21	−44	−39
			200								−50	−39	−25	−49	−44
			220									−43	−29	−50	−50
			240									−43	−32		
3		0,175	100	−42	−38	−36	−30	−28	−26	−50	−19	−12	−5	−18	−13
			120	−50	−44	−42	−36	−34	−32		−24	−16	−8	−23	−18
			140		−50	−50	−42	−40	−38		−29	−20	−11	−27	−22
			160				−48	−46	−44		−34	−24	−14	−32	−27
			180				−50	−50	−50		−39	−27	−16	−37	−32
			200								−42	−30	−19	−41	−36
			220								−49	−35	−23	−46	−41
			240								−50	−39	−25	−50	−46
4		0,200	100	−38	−34	−32	−26	−24	−22	−50	−16	−9	−3	−15	−10
			120	−44	−40	−38	−31	−29	−27		−20	−13	−5	−19	−14
			140	−50	−46	−44	−37	−35	−33		−25	−16	−8	−23	−18
			160		−50	−50	−42	−40	−38		−29	−19	−11	−27	−22
			180				−48	−46	−44		−33	−23	−13	−31	−26
			200				−50	−50	−48		−37	−26	−16	−35	−30
			220						−50		−42	−30	−18	−39	−34
			240								−46	−34	−21	−44	−39

Гл. инженер проекта Гобелев
Рук. группы Селяев
Ст. инженер Лукин
Техник Корешков
Дата выпуска: 1967г.

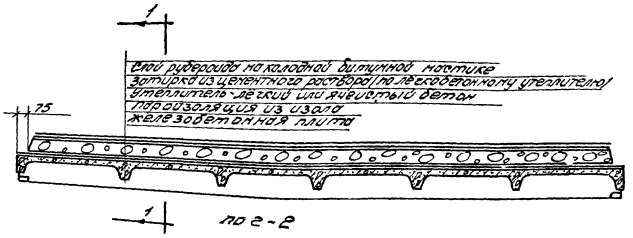
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА – 1967г.	Сборные комплексные плиты с высокой заводской готовностью для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-66
	Пределы допустимых расчётных температур наружного воздуха при применении комплексных плит в зависимости от температурно-влажностного режима	Марка-Лист 6

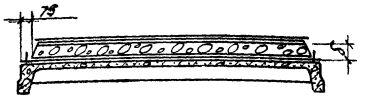
Копия верна – Маркова 12·71г.

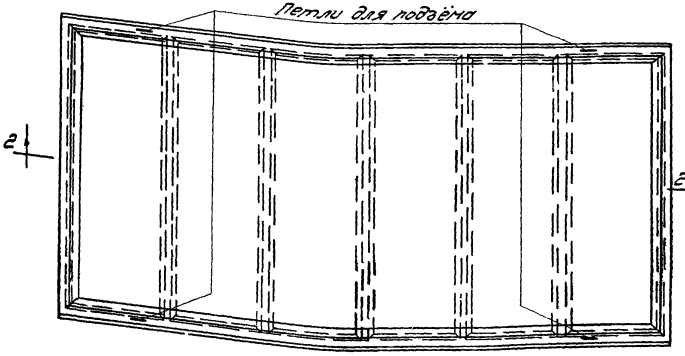
Шифр 223-67

Марка-Лист 7

Инв.№ Т-12199







Примечание:

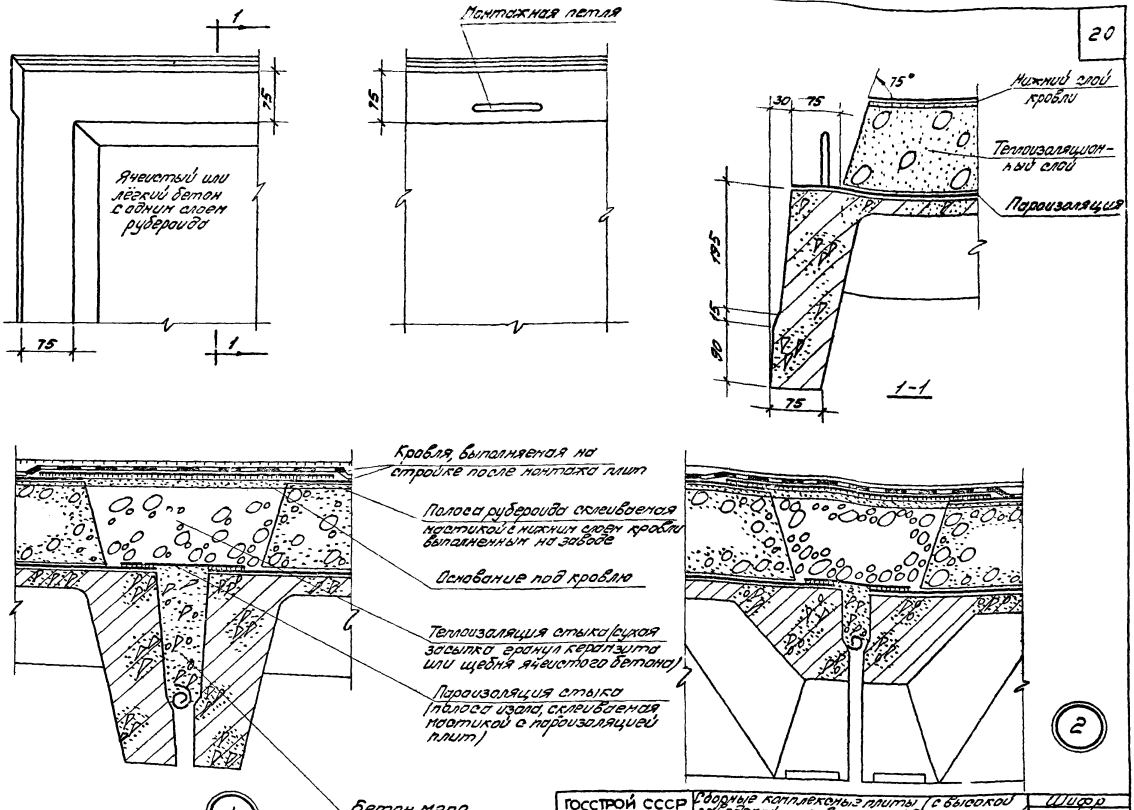
1. В качестве несущей основы при изготовлении комплексных плит размером 3х6 м, 1,5х6 м применяются типовые сборные железобетонные предварительно-напряженные плиты серии ПК-01-124/62 ПК-01-111/73.5-85 вып. 1 и 2, 1.465-1 вып. 1 и 2, а так же сборные плиты из лёгких бетонов серии 75.6-85 вып. 1 и 2.
2. В качестве пароизоляции (если она требуется по расчету) применяется изол по ГОСТ 10296-82.
3. В качестве теплоизоляции применяется монолитный утеплитель из ячеистых (γ = 400-500 кг/м³) или легких (γ = 500-600 кг/м³) бетонов.
4. В качестве гидроизоляции принимается один слой рубероида марки РМ-350 или РП-250, наклеенного на холодных кровельных мастиках.
5. Диаметр петель для подъёма плит принимаются в зависимости от приходящейся на петлю нормативной нагрузки в соответствии с инструкцией по проектированию железобетонных конструкций.

Гл. инженер	Голубев	
Нач. сектора	Лохин	
Ст. инженер	Крашенинников	
Техник		
Исп. Волчкова		Ленинград 1967г.

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА – 1967г.	Сборные железобетонные плиты (с водоизоляционной стяжкой) для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Общий вид комплексной плиты	Марка-Лист 7

Верно - Маркова IX-71г

Шифр	223-67
Марка-Лист	8
Инв.№	Т-12200

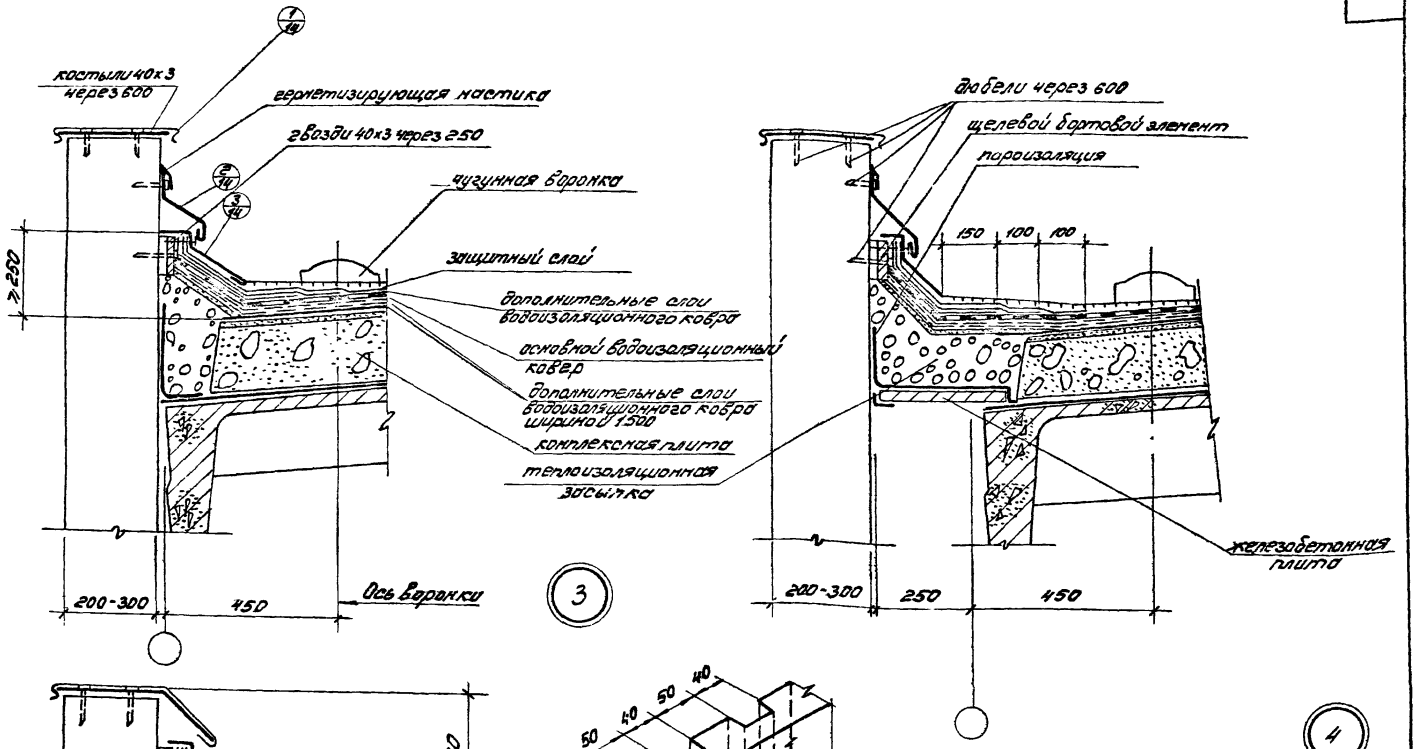


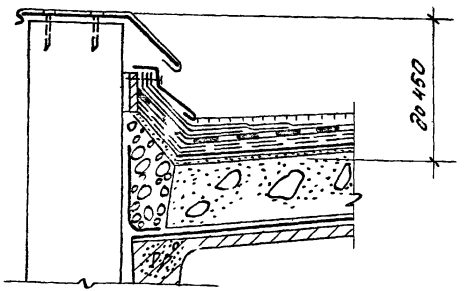
Рук. лаборат.	Поваляев	
Рук. группы	Беляев	
Ст. инженер	Лахин	
Техник	Коршунов	
Дата выпуска: Декабрь 1967г.		

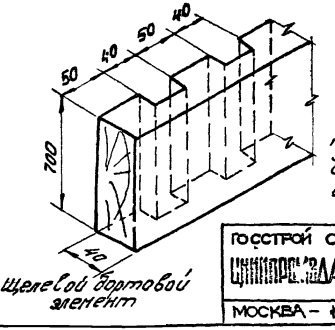
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА - 1967г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий. Детали плит. Деталь 1. Продольный стык между комплексными плитами. Деталь 2. Поперечный стык.	Шифр 223-67 Марка-Лист 8

верно - А. Жаркова IX-71г

шифр	223-67
Марка-Лист	9
Инв. №	Т-12201







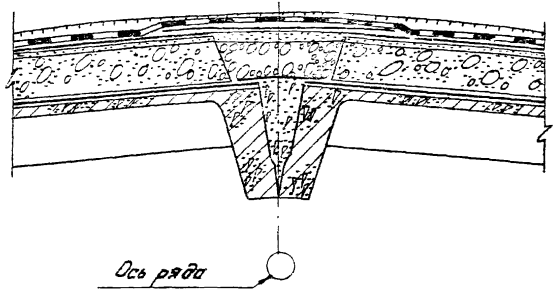
Примечание:
Деревянные щелевые бортовые элементы подвергаются защите от гниения в соответствии с требованиями СНиП I-В 28-62 и „Инструкции по защите от гниения деревянных элементов зданий и сооружений И-119"

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА - 1967 г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Деталь 3. Примыкание комплексной плиты к парапету продольной стены при привязке „0" Деталь 4. Примыкание комплексн. плиты к парапету продольной стены при привязке „250"	Марка-Лист 9

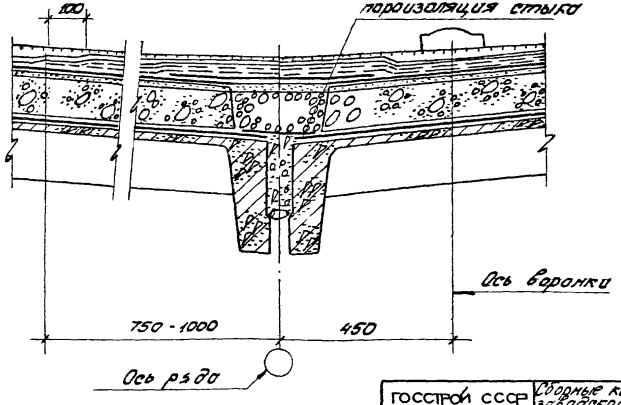
Рук. лаборат.	Поваляев
Рук. группы	Деляев
Ст. инженер	Лохин
Техник	Коршунов
Дата выпуска:	декабрь 1967 г.

верно - Л Жаркова IX-71 г.

Шифр	223-67
Марка-Лист	10
Инв. №	Т-12202



5



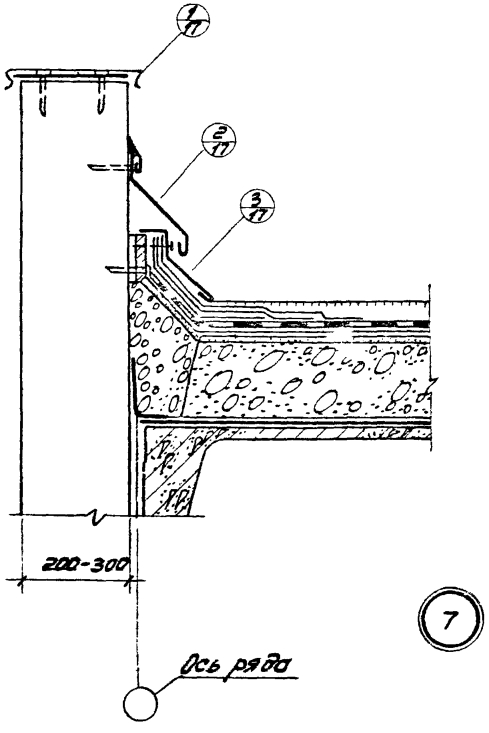
6

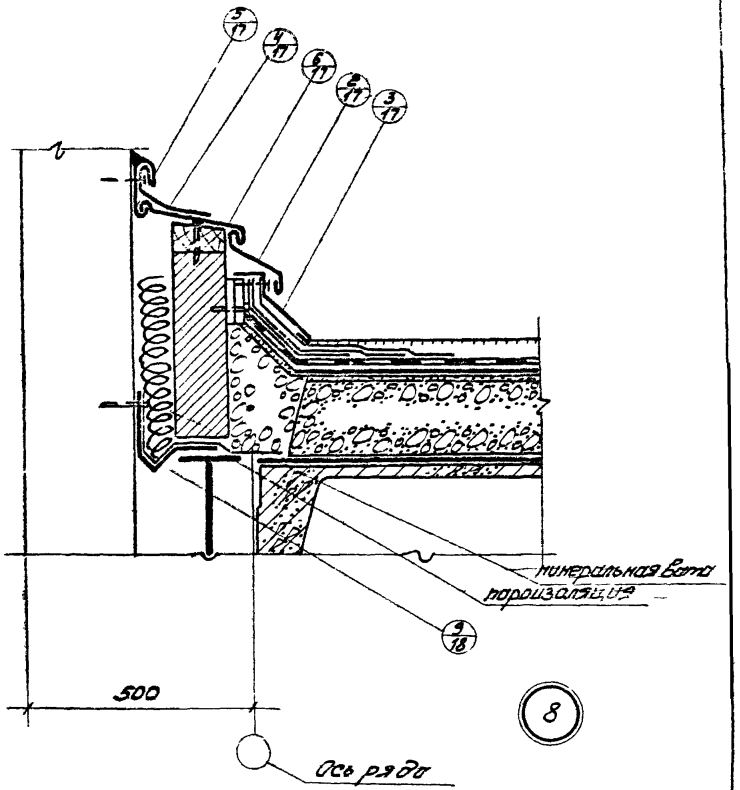
Рук. лаборатор.	Поваляев	
Рук. группы	Беляев	
Ст. инженер	Локин	
Техник	Коршунов	
Дата выпуска: декабрь 1967 г.		

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА — 1967 г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий.	Шифр 223-67
	Деталь 5 Коньковая часть при уклоне кровли 1:12	Марка-Лист 10
	Деталь 6. Средняя ендова при уклоне кровли 1:12	

Верно - Л. Жарнова IX-71 г.

Шифр	223-67
Марка-Лист	11
Инв.№	Т-12203



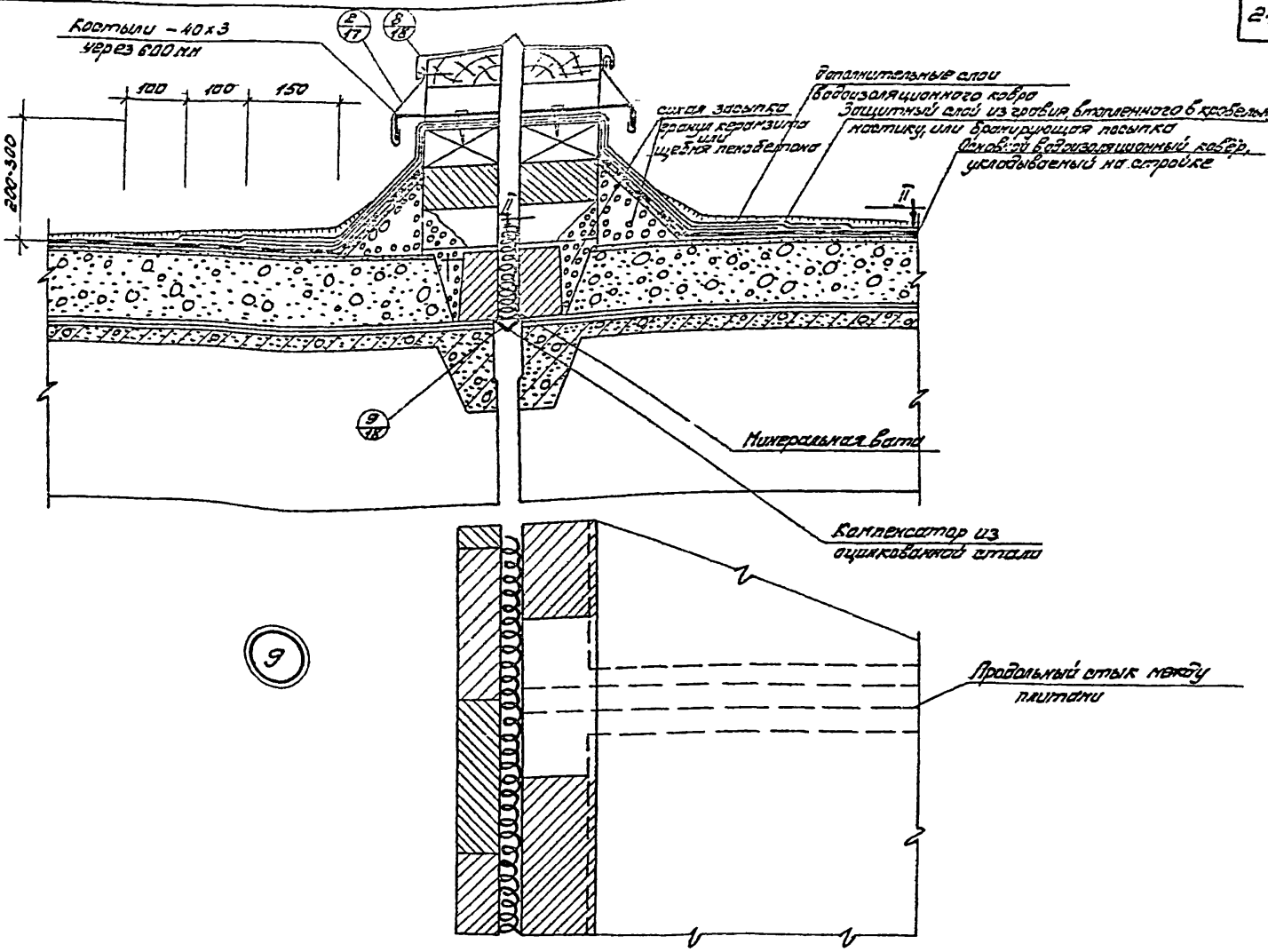


Рук. лаборат.		Поваляев
Рук. группы		Беляев
Ст. инженер		Лохин
Техник		Коршунов
Дата выпуска. декабрь 1967г.		

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА-1967г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий.	Шифр 223-67
	Деталь 7. Примыкание к паралёту торцевой стены	Марка-Лист
	Деталь 8. Поперечный температурный шов со вставкой 500	11

верно – Л.Жаркова IX-71

Шифр	223-61
Марка-лист	12
Инв. №	Т-12204



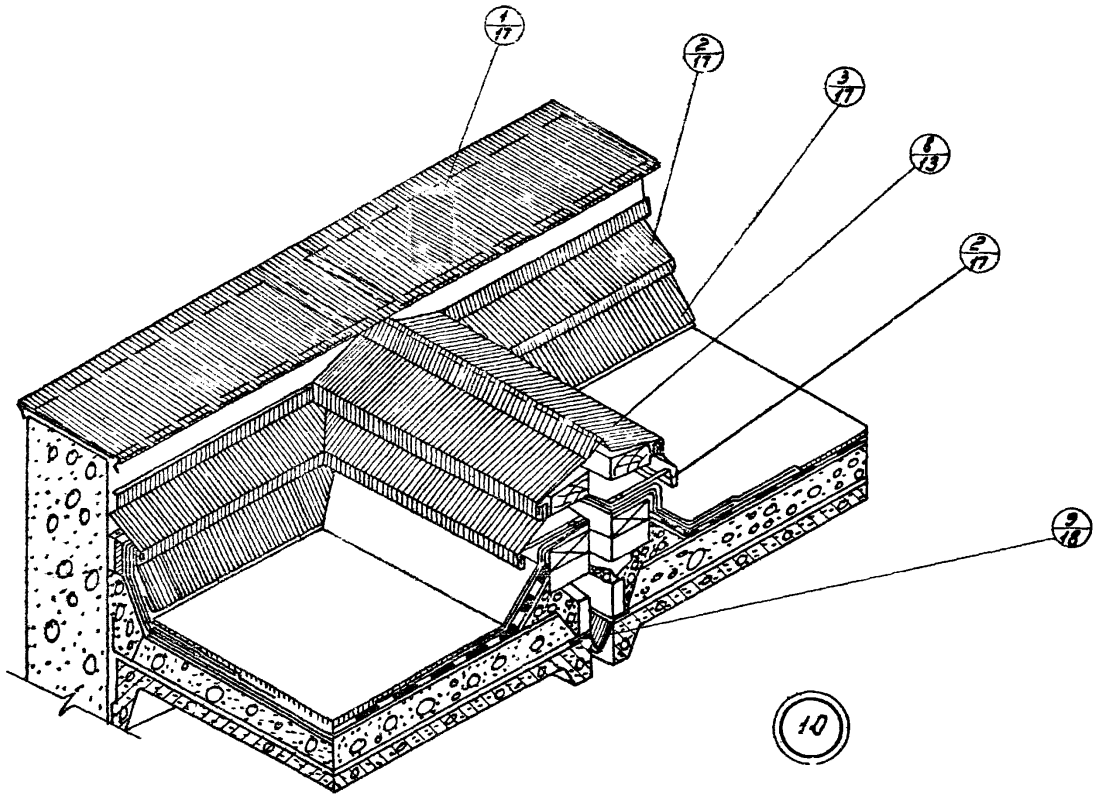
Рук. лаборатор.		Поваляев
Рук. группы		Беляев
Ст. инженер		Лозин
Техник		Коршунов

Дата выпуска: декабрь 1967 г.

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
МОСКВА – 1967 г.	Деталь 9. Поперечный деформационный шов без вставки	Марка-Лист 12

верно - Л. Жаркова IX-71 г.

Шифр	
223-67	
Марка-Лист	
13	
Инв. №	
Т-12205	



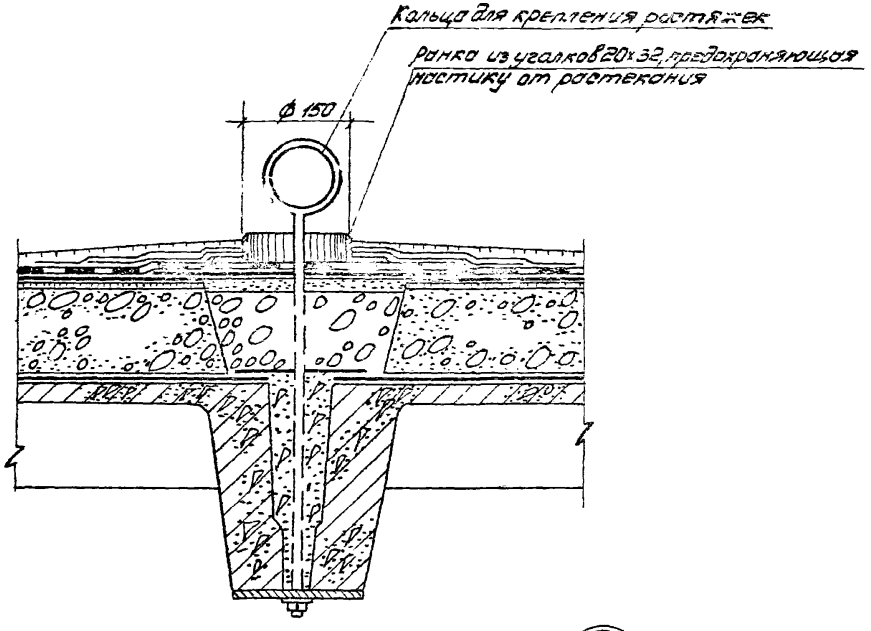
Рук. лаборатории	Поваляев
Рук. группы	Беляев
Ст. инженер	Лахин
Техник	Коршунов

Дата выпуска: декабрь 1967 г.

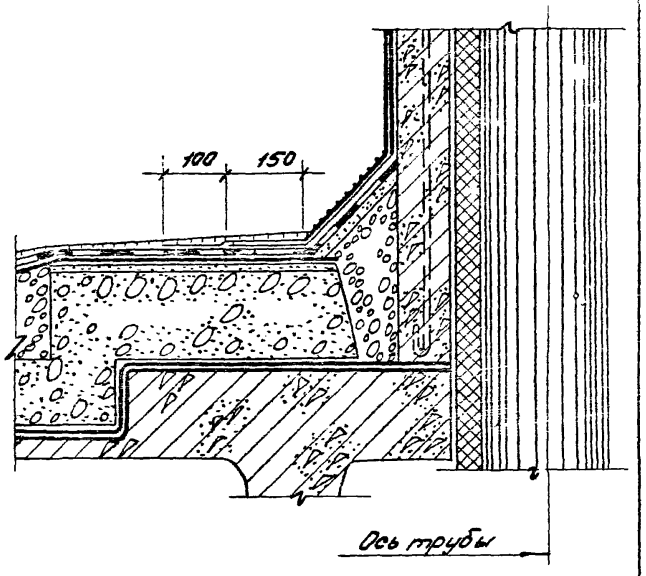
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА - 1967 г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Деталь 10. Примыкание деформационного шва к наружной стене (аксонометрия).	Марка-Лист 13

Верно - Л. Жаркова IX-71 г.

Шифр	223-67
Марка-Лист	14
Инв. №	Т-12206



11



12

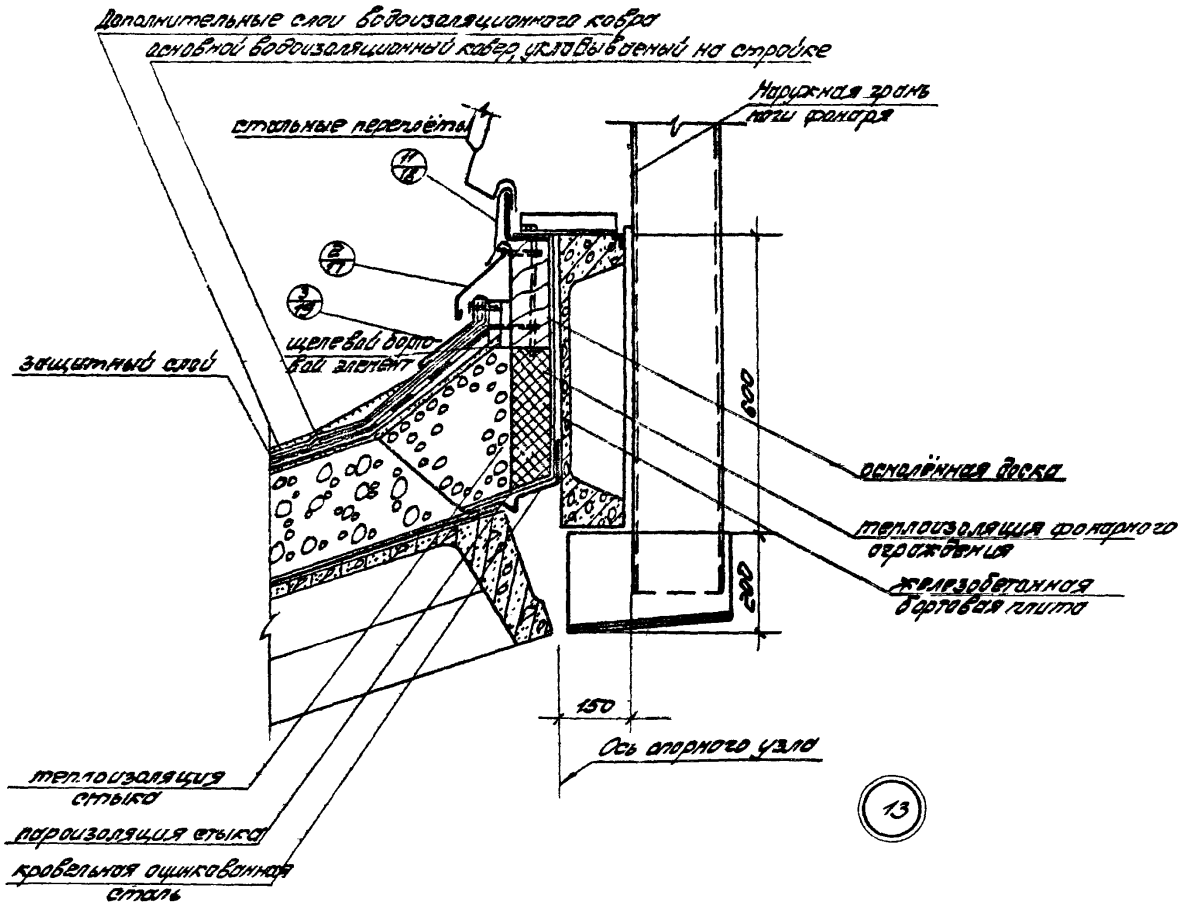
Рук. лаборат.	Поваляев
Рук. группы	Беляев
Ст. инженер	Лохин
Техник	Коршунов

Дата выпуска: декабрь 1967г.

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА — 1967г.	Сварные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий.	Шифр 223-67
	Деталь 11. Крепление растяжек для труб. Деталь 12. Устройство кровли в местах прохода анкерных устройств	Марка-Лист 14

Верно — Ажаркова IX-71г

Шифр	223-67
Марка-Лист	15
Инв. №	Т-12207

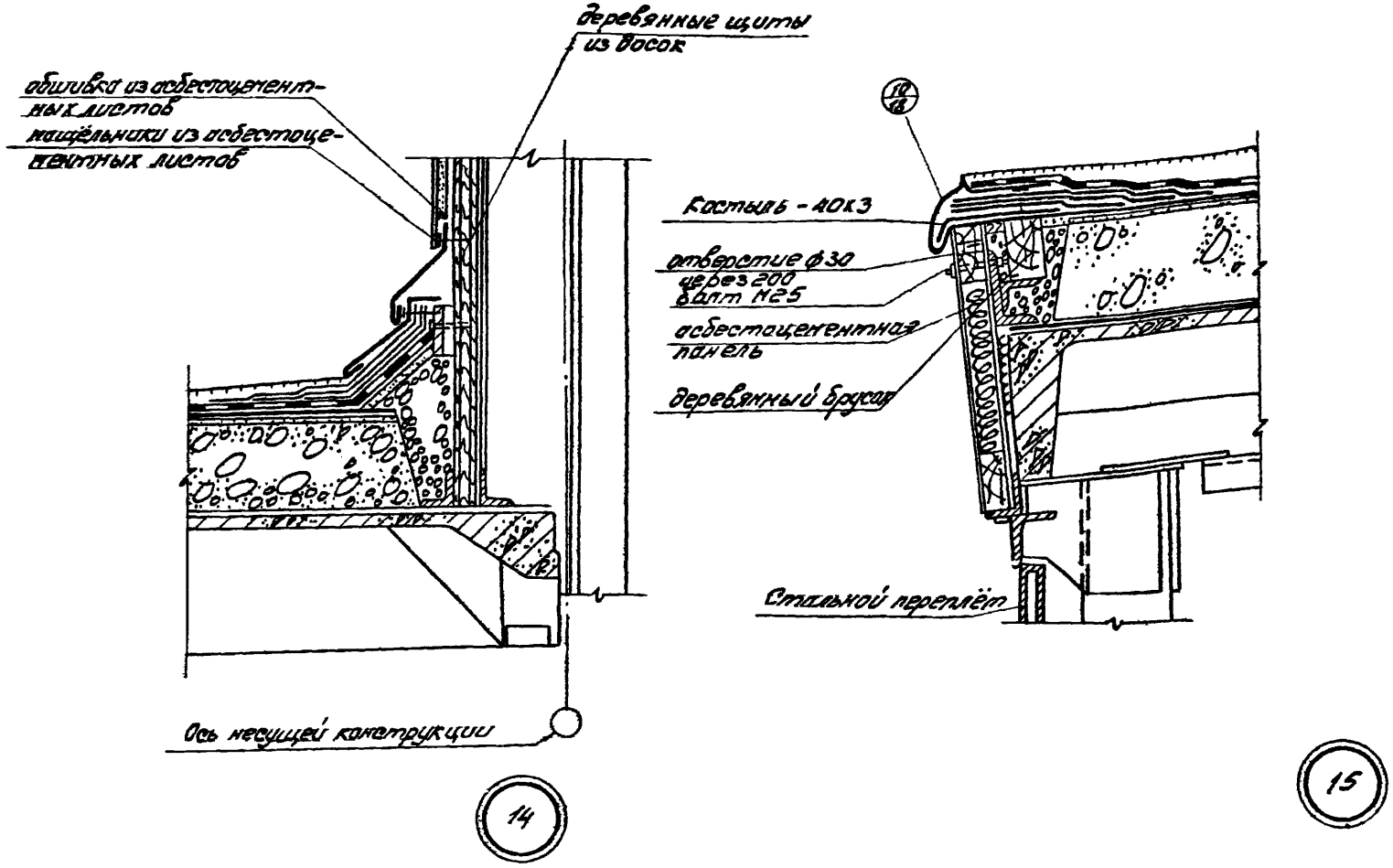


Рук. лаборатории		Поваляев
Рук. группы		Беляев
Ст. инженер		Лохин
Техник		Коршунов
Дата выпуска: декабрь 1967г.		

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА – 1967г.	Сборные комплексные плиты с высокой заводской готовностью для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Деталь 13 Примыкание комплексной плиты к нижнему борту П-образного фонаря при шаге ферм 6 м	Марка-Лист 15

Верно – Жарнова IV-71г.

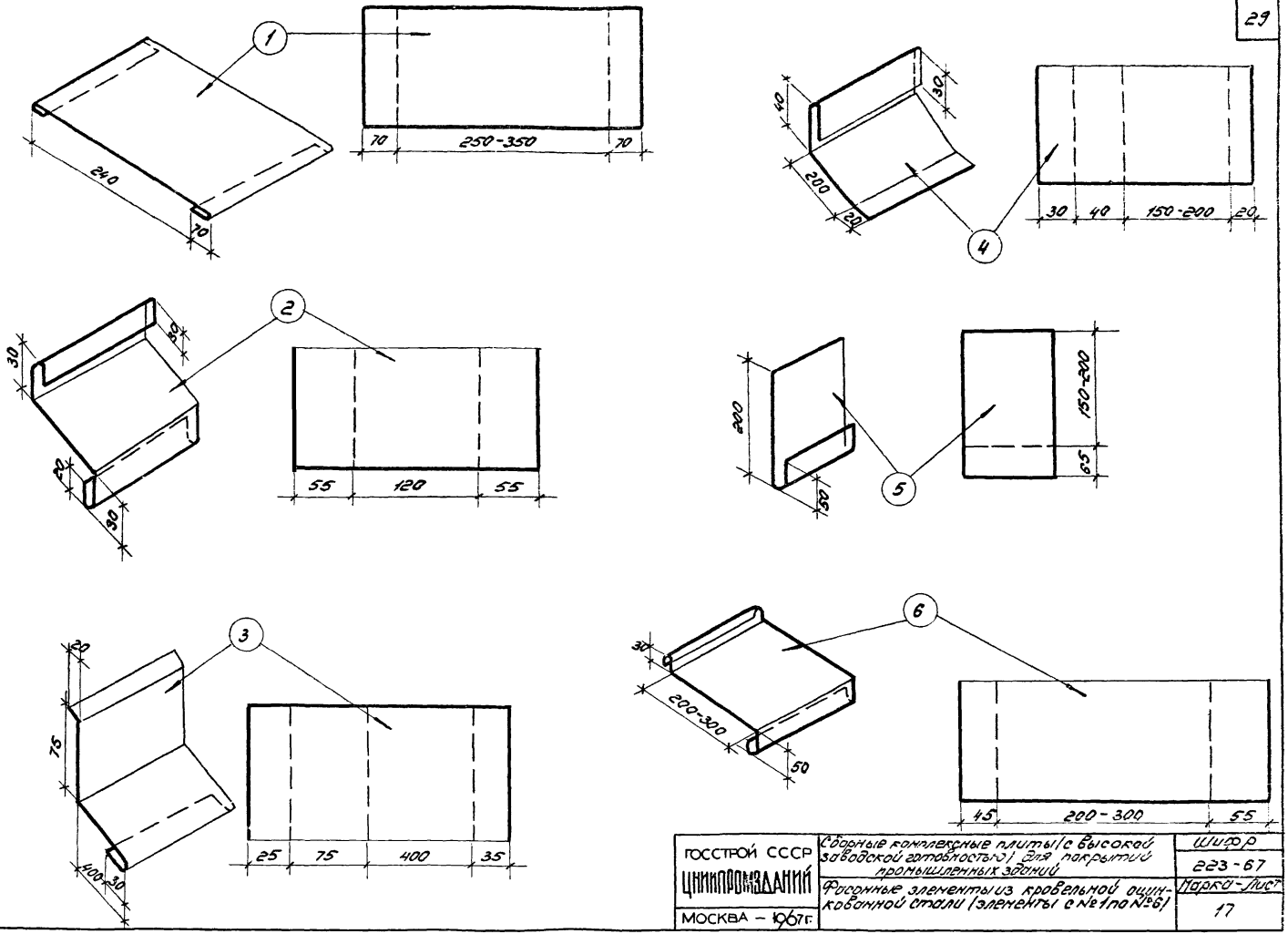
Шифр	223-67
Марка-Лист	16
Инв №	Т-12208



Рук. лаборат.		Поваляев
Рук. группы		Беляев
Ст. инженер		Лохин
Техник		Коршунов
Дата выпуска: декабрь 1967г.		

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА - 1967г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Деталь 14. Примыкание комплексной плиты к торцевой стене П-образного фонаря. Деталь 15. Карниз П-образного фонаря при наружном отводе воды.	Марка-Лист 16

верно — Л. Маркова IX-71г.

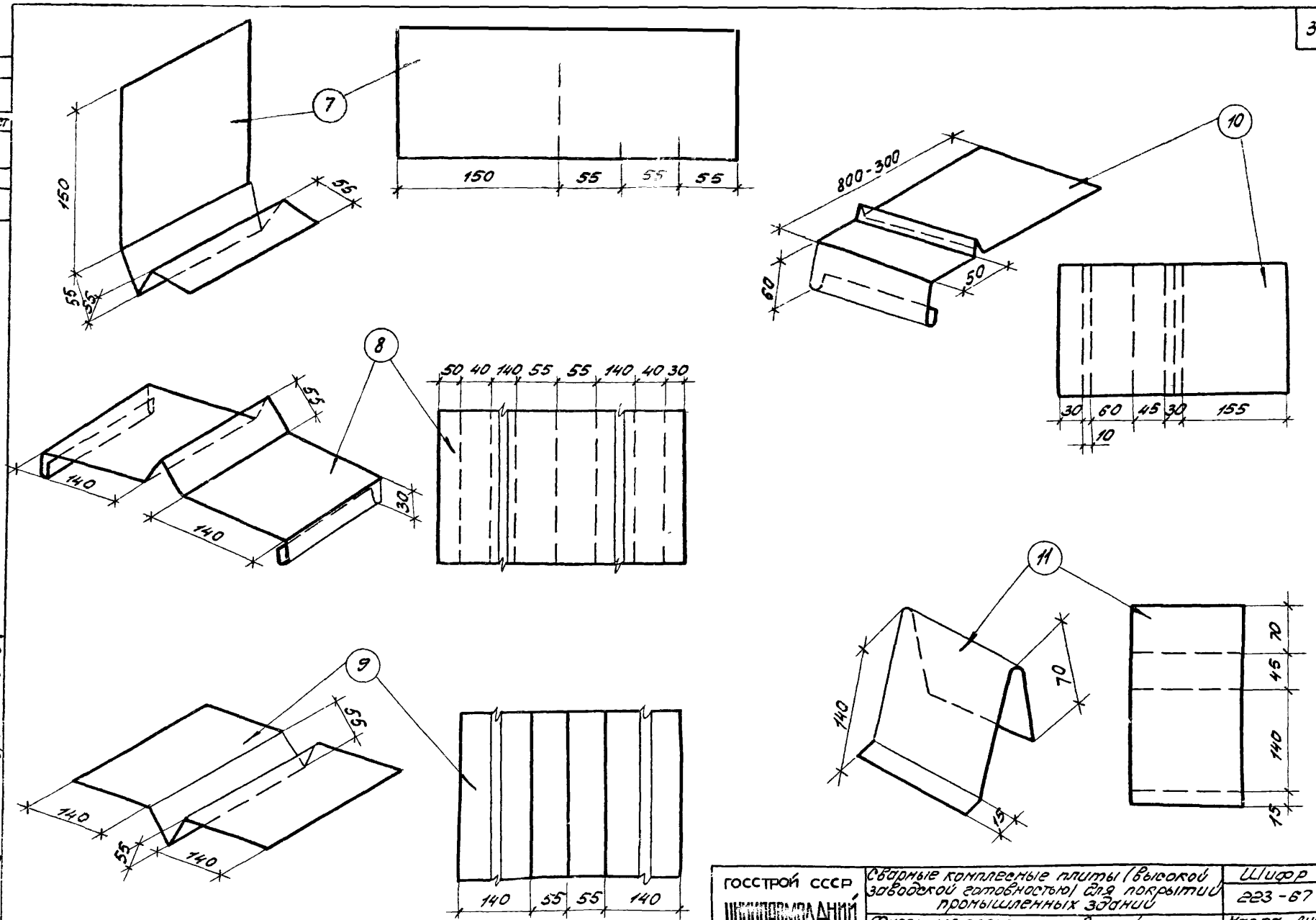


Шифр		
223-67		
Марка-Лист		
17		
Инв.№		
Т-12209		
Рук. лаборат	Поваляев	
Рук. группы	Беляев	
Ст. инженер	Лохин	
Техник	Корщунов	
Дата выпуска: декабрь 1967г.		

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА – 1967г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Фасонные элементы из кровельной оцинкованной стали (элементы с №1 по №6)	Марка-Лист 17

верно – Л. Маркова IX-71г.

Шифр	223-67
Марка-Лист	18
Инв. №	Т-12210



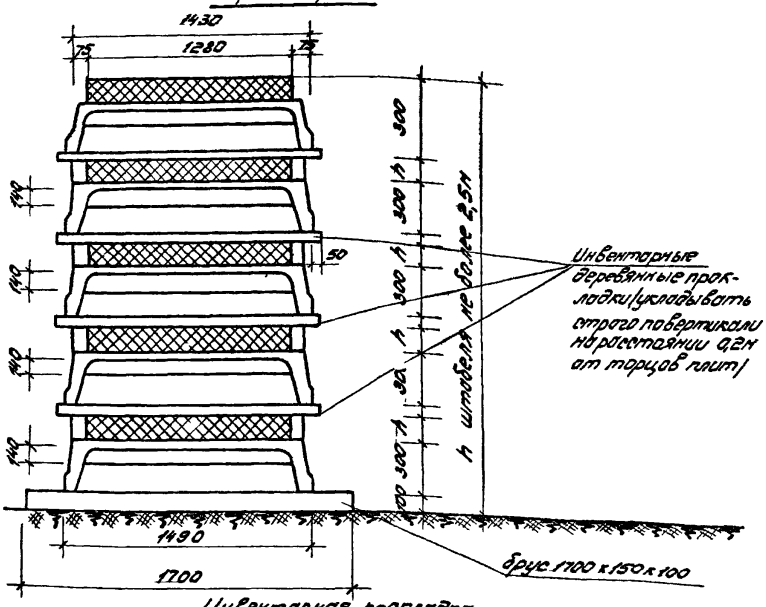
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА-1967г	Сварные комплесные плиты (высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Фасонные элементы кровельной оцинкованной стали (элементы с №7 по №11)	Марка-Лист 18

Рук. лаборат.	Поваляев
Рук. группы	Беляев
Ст. инж-емер	Лохин
Техник	Коршунов
Дата выпуска: декабрь 1967г	

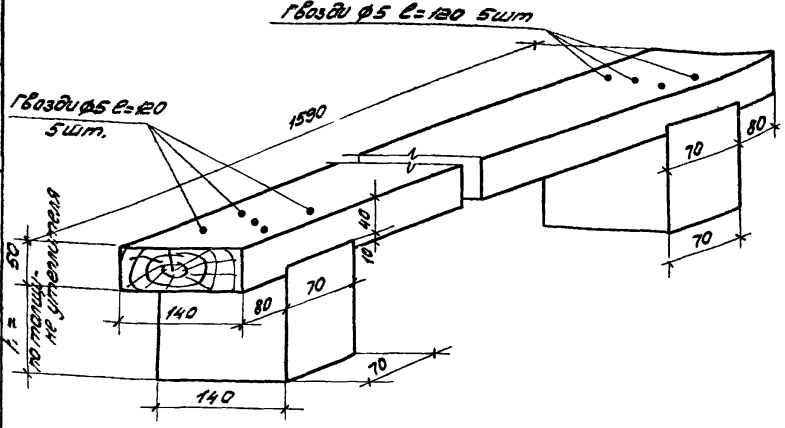
верно- Лжаркова IX 71г.

Шифр
223-67
Марка-лист
19
Инв.№
Т-12211

Складирование плит на складе и стройплощадке

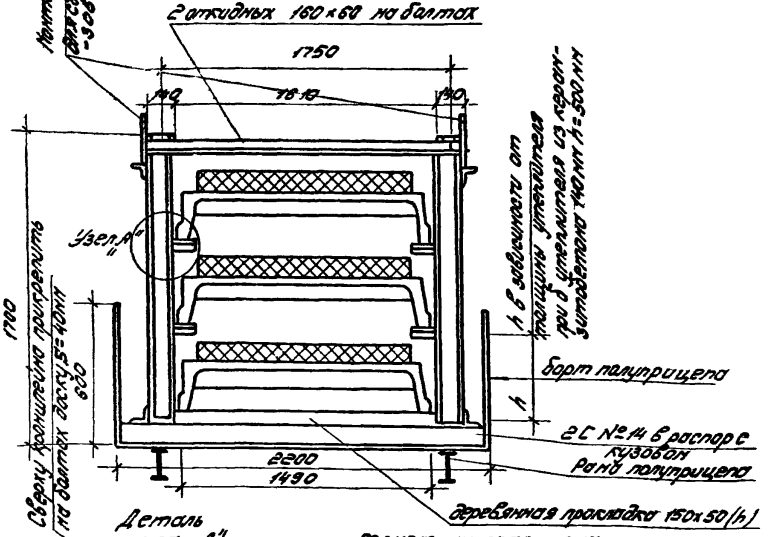


Инвентарная прокладка

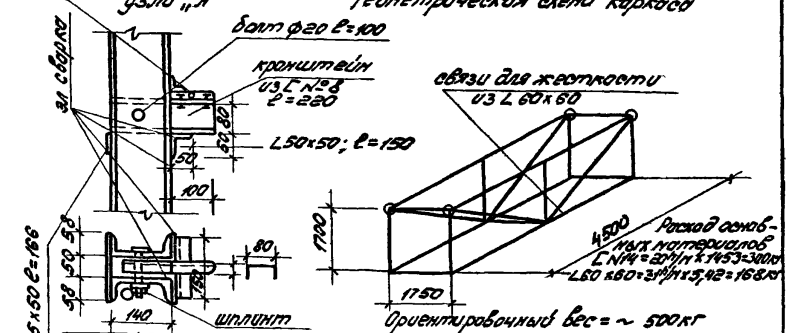


Транспортирование плит на полуприцепах

(эскиз опорной рамы каркаса с кронштейнами)



Геометрическая схема каркаса



Ориентировочный вес = ~ 500 кг

Госстрой СССР ЦНИПРОМЗДАНИЙ Москва – 1967г.	Сборные комплексные плиты (с высокой заводской готовностью) для покрытий промышленных зданий. Схема организации складирования и транспортирования комплексных плит
	Шифр 223-67
	Марка-лист 19

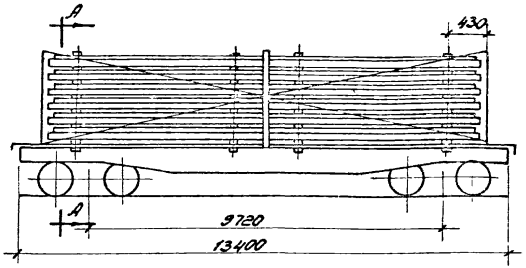
Гип. подол. | Нач. группы | Ст. инженер | Техник

Дата выпуска: февраль 1967г.

Подлежит замене при применении крановых

верно – Тарасова IX-71г.

Шифр	223-67
Марка-Лист	20
Инв №	Т-12212



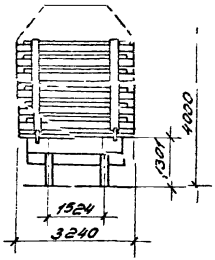
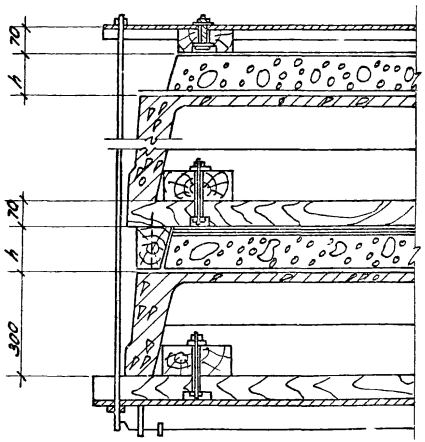


Схема погрузки плит на платформу при перевозке железнодорожным транспортом



А-А

Примечание:
Схема погрузки и закрепления комплексных плит для перевозки на железнодорожном транспорте составлена в соответствии со схемой, разработанной УЗКБ стройавтоматика ЦНИИОМТП в работе - „Перевозка железобетонных изделий на железнодорожном транспорте."

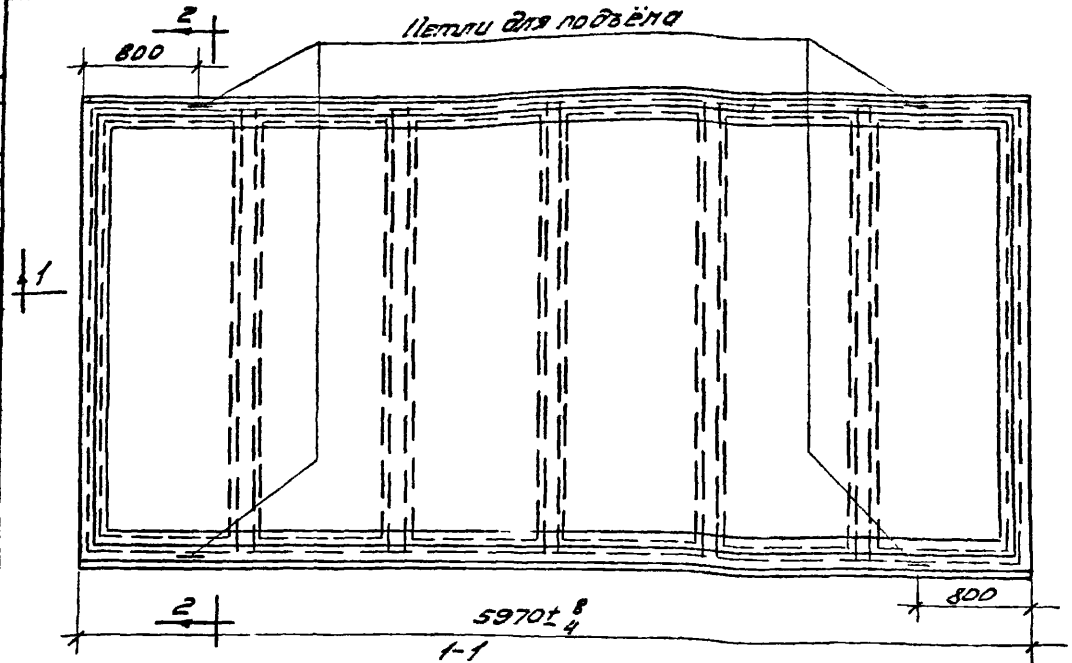
Рук. лаборат.	Поваляев	
Рук. группы	Беляев	
Ст. инженер	Лохин	
Техник	Коршунов	

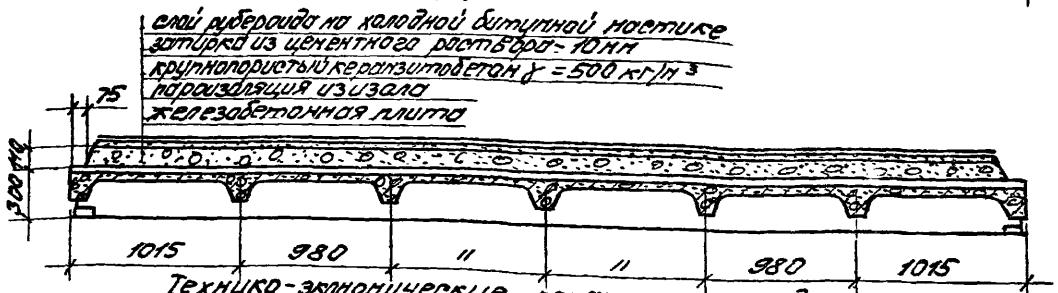
Дата выпуска: декабрь 1967г.

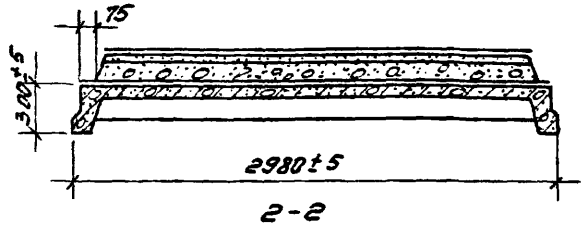
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА – 1967г.	Сварные комплексные плиты с высокой заводской готовностью для покрытий промышленных зданий	Шифр 223-67
	Схема погрузки плит на платформу при перевозке железнодорожным транспортом	Марка-Лист 20

верно - Л Жаркова IX-71г.

Шифр 223-67
Марка-лист 21
Инв. № т-12213







Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с серией 1К-01-74/67
2. Технико-экономические показатели приведены для плит рассчитанных для применения в покрытиях зданий с температурой воздуха в рабочей зоне $t_{вн}$ = 18°С и соответственно $t_{вн}$ = 20°С под покрытием / при $\varphi_{вн}$ = 50% в районах строительства в зимней расчётной температурой воздуха равной t = -38°С (г. Иркутск). см. тех. на листах 16, 18, 13, 14 серии 223-67
3. Технологию изготовления, хранения и транспортировки плит, а также детали устройства покрытий, рассматривать совместно с серией 223-67.

Технико-экономические показатели на одну плиту

Марка плиты	Расчётная равномерно распределённая нагрузка	Марка бетона	Марка керамзитобетона	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг	Керамзитобетон м³	Цементно-песчаный раствор м³	Холодная битумная мастика кг	Изол м²	Рубероид м²	Вес комплексной панели т
ПКСУ-2-11КУ 3×6	110	300	10	110	0,93	87,5	1,75	0,16	36	18	18	3,5
ПКСУ-3-11КУ 3×6	510					98,5						
ПКСУ-4-11КУ 3×6	600					104,1						

Подлежит
Рук. лаборат.
Рук. группы
Ст. инженер
Техник
Дата выпуска альбома 1967г.
Белов
Лохин
Крюкинов

Серию - Л Тарковой IX-71г.

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА - 1967г.

Сборные комплексные плиты с высокой заводской готовностью для покрытий промышленных зданий.
Пример оформления рабочих чертежей комплексных плит покрытий для г. Иркутска

Шифр 223-67
Марка-лист 21

gost.e-ecolog.ru