ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465-10

КОМПЛЕКСНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ПЛИТ НА ОСНОВЕ СЕРИЙ 1.465-3 и 1.465-7

15082
ЦЕНА 2-58

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 3511 Тираж 4450 экз

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465-10

КОМПЛЕКСНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ НА ОСНОВЕ СЕРИЙ 1.465-3 и 1.465-7

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Главный инженер института	И.А Летров
Главный специалист	П.С Суханов
Руководитель лаборатории покрытий и кровель	М.И. Поваляев
Руководитель темы	Н.С. Беляев

ПРИ УЧАСТИИ:

НИИЖБ

Зам директора	Н.Н Коровин
Рук сектора	Ю.В.Чиненков
Ст научн сотр	Н.А.Корнев

ГИПРОСТРОММАШ

Гл. инж института	Н.И Гузенко
Гл. инж. проекта	А.С.Царев

УТВЕРЖДЕНЫ

Постановлением ГОССТРОЯ СССР
от 18. июля. 1977 г

Лист		Стр.
2-9	Пояснительная записка	3-10
10	Общий вид комплексной плиты с монолитным утеплителем из легкого бетона	11
11	Общий вид комплексной плиты с монолитным утеплителем из ячеистого бетона	12
12	Общий вид комплексной плиты с монолитным утеплителем из перлитобитума или вермикулитобитума	13
13	Общий вид комплексной плиты с плитными утеплителями: фибролит, легкий и ячеистый бетон, перлитобитум, фенольный пенопласт (со стяжкой под кровлю)	14
14	Общий вид комплексной плиты с плитными утеплителями: пенополистирол, перлитобитум, фенольный пенопласт	15
15	Общий вид комплексной плиты с засыпным утеплителем из керамзитового (шунгизитового) гравия	16
16	Общий вид комплексной плиты с утеплителем из керамзитового (шунгизитового) гравия с ограждающими бортиками	17
17	Общий вид комплексной плиты с отверстиями ф400 и 700мм для пропуска коммуникаций	18
18	Общий вид комплексной плиты с отверстиями ф1000 и 1450мм для пропуска коммуникаций	19
19	Общий вид комплексной плиты длиной 6 и 12 м со строповочной петлей, совмещенной с опорным закладным изделием	20
20-21	Строповочная петля, совмещенная с опорным закладным изделием для плит длиной 6 м	21-22
22-23	Строповочная петля, совмещенная с опорным закладным изделием для плит длиной 12 м	23-24
24	Пароизоляция. Таблица 1	25
25-45	Теплотехнические характеристики покрытий. Таблицы 2-22, 26-46	
46-53	Толщина слоя утеплителя Таблицы 23-30	47-54
54-82	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м. Таблицы 31-59	55-83
83	Продольный и поперечный стык между комплексными плитами. Примыкание комплексной плиты к парапету продольной и торцовой стены	84

Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 2

инв.№

1. Общая часть

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи комплексных железобетонных плит длиной 6 и 12 м с различными видами утеплителей (в том числе из легких синтетических материалов). Плиты предназначены для покрытий одноэтажных промышленных зданий.

В качестве несущей основы комплексных плит используются типовые железобетонные плиты по ГОСТ 22701-77 и сериям 1.465-7 и 1.465-3 (в т.ч. с отверстиями для пропуска вентшахт с дефлекторами, зонтами и крышными вентиляторами) с изменениями и дополнениями, обусловленными заменой обычных строповочных петель петлями, совмещенными с опорными закладными изделиями.

1.2. В альбоме приведены: требования, выполнение которых является обязательным при проектировании зданий, а также при изготовлении комплексных плит; данные по физико-механическим и теплотехническим характеристикам изоляционных материалов, рекомендуемых для изготовления комплексных плит; технико-экономические показатели применения комплексных плит размером 3×6 м с различными изоляционными материалами.

1.3. Исходя из значений теплотехнических характеристик материалов покрытий, эксплуатационных режимов зданий и расчетных параметров наружного воздуха в альбоме указаны требуемые толщины утеплителей.

2. Область применения

2.1. Комплексные железобетонные плиты предназначены для применения в покрытиях отапливаемых зданий с относительной влажностью воздуха внутри помещений не выше 75% при температуре +18°С и не имеющих химически агрессивных сред.

2.2. Применение комплексных плит по их прочностным характеристикам (несущей способности) зависит от несущей основы типовых железобетонных плит, поэтому при применении комплексных плит следует руководствоваться требованиями ГОСТ 22701-77, серий 1.465-7 и 1.465-3 и „Рекомендациями по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий" (серия 1.400-2).

2.3. Привязка комплексных плит к конкретным эксплуатационным и строительно-климатическим условиям должна осуществляться проектной организацией в соответствии с главой СНиП II-А.7-71 „Строительная теплотехника. Нормы проектирования" и указаниями по строительному проектированию соответствующих предприятий.

2.4. Теплотехнические характеристики покрытий с применением комплексных плит определены в зависимости от расчетных величин теплофизических показателей материалов ограждающей части покрытия, эксплуатационного режима здания и расчетных параметров наружного воздуха.

2.5. Узлы сопряжений комплексных плит и устройство кровель следует выполнять с использованием типовых „Архитектурных деталей утепленных покрытий одноэтажных промышленных зданий" (серия 2.460-5 вып.0-2) и решений, принятых в настоящей серии на 83 листе.

3. Конструктивное решение и технические требования.

3.1. Комплексные плиты представляют собой многослойную конструкцию, состоящую из несущей основы в виде ребристой предварительно напряженной железобетонной плиты, пароизоляции (необходимость пароизоляции определяется расчетом и по табл. 1), слоя теплоизоляции и нижнего слоя гидроизоляционного ковра.

Гл. инженер проекта	Ахвледиани		
Рук. группы	Ильина		
Инженер	Гусев	Корнилов	
Дата выпуска:		июнь 1976 г.	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Типовые конструкции

ТК 1976	Пояснительная записка	Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 2

3.2 Конструктивное решение плиты выбирается с учетом применяемых материалов, транспортирования плит, их монтажа и заделки стыков между плитами.

При наличии пароизоляционного слоя утеплитель укладывается на расстоянии 15 мм от края плиты; при этом возможна складирование плит с использованием инвентарных прокладок и обеспечивается удобное устройство надежной пароизоляции по швам между плитами и укладка теплоизоляции в стыках.

В комплексных плитах без пароизоляционного слоя свободная от утеплителя полоса вдоль продольных ребер может быть уменьшена до 30 мм.

3.3 В качестве пароизоляции при монолитном утеплителе применяется изол (ГОСТ 10296-71) или рубероид марки РМ-350 (ГОСТ 10923-64*); допускается применение бризола (ГОСТ 17176-71) и полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм (ГОСТ 10354-73).

В комплексных плитах, изготовление которых предусматривается с использованием готовых несущих плит и готовых теплоизоляционных плит, пароизоляция может быть обмазочной из битумной мастики или оклеечной из рубероида (изола) на битумных мастиках, либо из наплавляемого рубероида.

3.4. В качестве теплоизоляции могут применяться:*

а) монолитные материалы:

– легкие бетоны (γ=300-600 кг/м^3), ячеистые бетоны (γ=350--500 кг/м^3) или пенополистирол вида ПСБ марки 40. Утеплители укладываются в формы и отверждаются (бетоны) или вспениваются (пенопласты) в процессе термообработки, ускоряющей нарастание прочности несущей основы плит. При применении пенополистирола ПСБ рулонная кровля должна иметь гравийный защитный слой толщиной 20 мм. Легкие и ячеистые бетоны должны иметь марку по прочности на сжатие не менее М6 и марку по морозостойкости не менее Мрз 25;

* В конкретных условиях строительства необходимо учитывать материально-технические возможности по применению отдельных видов теплоизоляционных материалов.

их влажность по весу не должна превышать 15%. При применении легких и ячеистых бетонов монолитной укладки теплоизоляцию стыков следует выполнять в виде сухой засыпки гранул керамзита или щебня ячеистого бетона. Эти "сухие" стыки, объединенные по периметру здания в единую дифрузионную систему, сообщающуюся с наружным воздухом, позволяют обеспечить нормальный влажностный режим теплоизоляционного материала покрытия;

– керамзитобитум (γ=500-600 кг/м^3) и перлитобитум (γ=300--400 кг/м^3) по МРТУ 21-13-65, фенольные пенопласты марки 75 и 100 (ГОСТ 20916-75). Утеплители укладывают (керамзито- и перлитобитумы) или приформовывают (пенопласты) на несущую основу плит после термообработки. По фенольным пенопластам, имеющим прочность на сжатие (при 10% линейной деформации) менее 2 кгс/см^2, должна выполняться выравнивающая стяжка;

б) плитные материалы:

– фибролит марки 300 (ГОСТ 8928-70), пенополистирол вида ПСБ марки 40 (ГОСТ 15588-70), фенольный пенопласт марки 75 и 100 (ГОСТ 20916-75), ячеистый бетон (γ=400-500 кг/м^3), легкие бетоны (γ=300--600 кг/м^3, перлитобитум марки 250, 300 и 350 в изделиях (ГОСТ 16136-70), минераловатные плиты повышенной жесткости (γ=200 кг/м^3).

в) теплоизоляционные засыпки:

– керамзитовый или шунгизитовый гравий (ГОСТ 9759-71, ГОСТ 19345-73) вермикулит вспученный (ГОСТ 12865-67), перлит вспученный (ГОСТ 10832-74), объемный вес которых не должен превышать соответственно 150, 200, 250 и 300 кг/м^3.

Технико-экономические расчеты показывают что более высокая эффективность достигается при выполнении всех видов работ по изготовлению комплексных плит в едином технологическом цикле

3.5. Основанием нижнего слоя гидроизоляционного ковра могут служить:

а) ровные поверхности монолитных теплоизоляционных материалов без выравнивающей стяжки;

б) ровные поверхности стяжек. По монолитному утеплителю из легкого бетона мелкопористой структуры предусматривают затирку цементно-песчаным раствором марки 50 толщиной до 5мм По монолитным утеплителям с крупнопористой структурой и по плитным утеплителям с неровной поверхностью устраивается цементно-песчаная стяжка толщиной 15мм из раствора марки 50 По теплоизоляционным засыпкам выполняется стяжка толщиной 25мм из цементно-песчаного раствора марки 100.

По теплоизоляционному слою из фенольного пенопласта, имеющего прочность на сжатие менее 2кгс/см^2, выполняют стяжку из песчаного асфальтобетона толщиной 15мм с прочностью на сжатие не менее 8кгс/см^2 при 50°С.

Основание под гидроизоляционный ковер должно быть ровным; просветы между поверхностью основания и уложенной на него контрольной рейкой длиной 2м не должно превышать 2,5 мм; выбоины и раковины не допускаются.

3.6. В качестве гидроизоляционного слоя применяют рубероид марок РМ-350 и РП-250 (ГОСТ 10923-64*), наклеиваемый: на холодных битумных или битумно-кукерсольных мастиках - по основаниям из монолитных бетонов и цементно-песчаного раствора; на горячих кровельных мастиках - по всем видам оснований.*

При назначении количества слоев рулонной кровли рубероидный слой комплексных плит следует рассматривать как нижний слой кровли

На период хранения, транспортирования и монтажа комплексных плит в качестве гидроизоляционного слоя допускается применение битумно-латексных эмульсий толщиной 0,8-1,0мм, а также гидрофобного слоя из ГКЖ-10 и ГКЖ-11 трехпроцентной концентрации или ГКЖ-94 десятипроцентной концентрации.

Теплостойкость мастик и эмульсий, используемых для устройства гидроизоляционного слоя на плитах, должна соответствовать требованиям "Инструкции по проектированию рулонных и мастичных кровель зданий и сооружений промышленных предприятий" (СН 394-74). Холодные мастики можно использовать для устройства кровель только при уклоне покрытий менее 10%.

При наклейке рубероида марки РМ-350 по пенополистирольным плитам температура горячей битумной мастики не должна превышать 120°С.

3.7. Прочность на сжатие утеплителей из легких и ячеистых бетонов к началу наклейки полного гидроизоляционного ковра должна составлять не менее 70% их проектной марки.

* Допускается применять рубероиды других марок, в том числе наплавляемый рубероид.

ЦНИИПромзданий г. Москва
Инженер Гарнилов 1976г.
Дата выпуска июнь
5-10 0-лист 16 №8
15082

3.8. Отклонение общей высоты комплексной плиты от проектной величины не должно превышать ±5 мм.

3.9. Петли для строповки комплексных плит должны быть назначены в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20–24.

4. Технология изготовления

4.1. Изготовление комплексных плит с монолитным утеплителем из легкого бетона осуществляется в следующей последовательности:

– формование несущей железобетонной плиты;
– укладка пароизоляции (если она требуется по расчету) по свежеотформованной и выровненной бетонной поверхности плиты;
– установка бортоснастки (рамки) на поверхность плиты;
– укладка легкого бетона с выравниванием поверхности;
– устройство цементно-песчаной стяжки (только при крупнозернистой структуре утеплителя);
– термообработка плиты;
– распалубка плиты;
– наклейка гидроизоляционного слоя.

4.2. Изготовление комплексных плит с монолитным утеплителем из ячеистого бетона осуществляется в следующей последовательности

– формование несущей железобетонной плиты;
– укладка пароизоляции (если она требуется по расчету) по свежеотформованной и выровненной бетонной поверхности плиты;
– установка бортоснастки (рамки) на поверхность плиты;
– укладка ячеистого бетона с выравниванием поверхности;
– термообработка плиты;
– распалубка плиты;
– наклейка гидроизоляционного слоя.

4.3. Изготовление комплексных плит с монолитным утеплителем из перлитобитума и вермикулитобитума осуществляется в следующей последовательности:

– формование несущей железобетонной плиты;
– термообработка плиты;
– распалубка плиты;
– устройство пароизоляции (если она требуется по расчету);
– установка бортоснастки (рамки) на поверхность плиты;
– укладка перлитобитума или вермикулитобитума;
– снятие бортоснастки;
– наклейка гидроизоляционного слоя.

4.4. Изготовление комплексных плит с плитными утеплителями из ячеистого и легкого бетона, фибролита, перлитобитума и фенольного пенопласта (с прочностью на сжатие менее 2 кгс/см² при 10% линейной деформации) осуществляется в следующей последовательности:

– формование несущей железобетонной плиты;
– укладка пароизоляции (если она требуется по расчету) по свежеотформованной бетонной поверхности плиты. При применении фенольного пенопласта необходимо всегда выполнять прокладочную пароизоляцию;
– укладка плитного утеплителя;
– устройство цементно-песчаной стяжки*;
– термообработка плиты;

* При применении фенольного пенопласта между стяжкой и утеплителем необходимо укладывать прокладку из пергамина или подкладочного рубероида марки РП-250.

ТК 1976	Пояснительная записка	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 5

Инженер
Дата выпуска. Июнь 1976г.
г. Москва

– распалубка плиты;

– наклейка гидроизоляционного слоя.

Боковые поверхности утеплителя из фенольного пенопласта изолируются от увлажнения горячими битумными мастиками

4.5. Изготовление комплексных плит с плитными утеплителями из пенополистирола, перлитобитума и фенольного пенопласта (с прочностью на сжатие не менее 2 кгс/см² при 10% линейной деформации) с использованием готовой несущей основы плиты осуществляется в следующей последовательности:

– устройства пароизоляции (если она требуется по расчету);

– наклейка плитного утеплителя горячими битумными мастиками;

– наклейка гидроизоляционного слоя из рубероида марки РМ-350 или РМ-250 на горячих битумных мастиках.

Боковые поверхности утеплителя из фенольного пенопласта изолируются горячими битумными мастиками.

По теплоизоляции из фенольного пенопласта (если его прочность меньше 2 кгс/см²) укладывается асфальтобетонная стяжка толщиной 15 мм.

4.6 Изготовление комплексных плит с засыпными утеплителями из керамзитового (шунгизитового) гравия осуществляется в следующей последовательности:

– формование несущей железобетонной плиты;

– укладка пароизоляции (если она требуется по расчету) из рулонного материала по свежеотформованной и выровненной бетонной поверхности плиты;

– установка бортоснастки (рамки) на поверхность плиты;

– засыпка утеплителя (на толщину несколько большей проектной, учитывая её уменьшение при виброуплотнении);

– виброуплотнение с пригрузом;

– устройство цементно-песчаной стяжки;

– снятие бортоснастки;

– нанесение цементного молока с наполнителем (состав по весу: цемент – 1, песок – 2, вода – 1) на боковую поверхность утеплителя;

– термообработка плиты;

– распалубка плиты;

– наклейка гидроизоляционного слоя.

Допускается закрепление боковых поверхностей засыпного утеплителя путем устройства бортиков из готовых легкобетонных блоков или монолитного легкого бетона (в этом случае бортоснастка снимается после термообработки).

4.7 При термообработке комплексных плит следует отдавать предпочтение методам высокотемпературного сухого прогрева, позволяющим получить плиты с пониженной влажностью.

5. Правила приемки.

5.1. Комплексные плиты должны приниматься ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем альбоме и в рабочих чертежах соответствующих типовых плит серий 1.465-3 и 1.465-7, а также ГОСТ 22701-77.

При приемке плит проверяют:

ЦНИИПОМЗДАНИЙ г. Москва
Дата выпуска июнь 1976г.
Инженер Горшков
Гл. инженер проекта Мелков
Серия 1.465-10
Вып. 1
Лист 6
№ 5

а) прочность бетона плиты и утеплителя,

б) расположение закладных изделий и монтажных петель,

в) морозостойкость утеплителя,

г) внешний вид и размеры плиты,

д) толщину утеплителя, его объемный вес и влажность;

е) прочность наклейки рулонного ковра к основанию;

ж) при применении пенопластов и утеплителей из штучных материалов проверяется прочность адгезии утеплителя к несущей основе;

з) вес комплексной плиты.

5.2. Прочность бетонов плиты и утеплителя определяется испытанием кубиков на сжатие в соответствии с ГОСТ 10180-67, ГОСТ 11050-64, ГОСТ 12852-67 и другим действующим ГУ на принятый вид утеплителя для комплексной плиты.

Прочность пенополистирола на сжатие определяется в соответствии с ГОСТ 15588-70.

Прочность утеплителя из фенольного пенопласта определяется в соответствии с ГОСТ 20916-75.

Прочность перлитобитумных плит определяется в соответствии с ГОСТ 16136-70.

Прочность фибролитовых плит определяется в соответствии с ГОСТ 8928-70.

5.3. Толщина утеплителя измеряется мерной линейкой по контуру плиты и определяется как среднее арифметическое значение четырех измерений.

5.4. Оценка качества комплексных плит по прочности, жесткости и трещиностойкости должна производится выборочным их испытанием, в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости". Контрольные нагрузки приведены в рабочих чертежах несущих плит.

Контрольные испытания могут проводиться как комплексной плиты в целом, так и ее несущей основы – типовой плиты.

При испытаниях комплексной плиты при определении контрольных нагрузок учитывают вес утеплителя, пароизоляции и гидроизоляции.

5.5. Морозостойкость утеплителя определяется в соответствии с ГОСТ 7025-67.

5.6. Испытания теплоизоляционных материалов для определения их объемного веса, прочности, влажности и водопоглощения выполняют в соответствии с ГОСТ 17177-71.

5.7. Для проверки размеров, от партии плит одной марки в количестве 100 шт отбирают не менее 6 образцов.

Проверка внешнего вида и качества поверхностей готовых комплексных плит должна производиться поштучно. Внешний вид плит должен соответствовать требованиям, изложенным в рабочих чертежах серий 1.465-3 и 1.465-7, а также в ГОСТ 22701-77.

5.8. Прочность приклейки рубероида к основанию проверяется через сутки после его приклейки путем медленного отрыва от поверхности плит. Приклейка считается нормальной, если не менее 50% площади разрыва проходит по рулонному материалу. При утеплителе из пенопластов не менее 50% площади разрыва должно проходить по теплоизоляционному материалу.

5.9. Прочность сцепления пенопластовых и минераловатных плит повышенной жесткости с несущей основой проверяется путем отрыва утеплителя. Не менее 50% площади разрыва должно проходить по

г. Москва | Дата выпуска: июнь 1976г.

утеплителю

Для проведения этих испытаний на всю толщину утеплителя делаются разрезы, образующие квадрат 100×100 мм. На это место наклеивается штамп на горячем битуме и после выдержки в течение 1,5-2 часа производится отрыв штампа при помощи адгезиометра

6. Маркировка и паспортизация

6.1 Комплексные плиты обозначаются марками, которые наносятся на торцы плит несмываемой краской.

Марка комплексной плиты обозначается в виде дроби: например, $\frac{ПАтIV\ 1,5\times6}{1,5\times6}-3-\frac{12РК}{}$ Индекс $\frac{ПАтIV}{1,5\times6}-3$ соответствует марке типовой несущей плиты Индекс 12РК обозначает: 12 - толщину теплоизоляционного слоя в см, Р - материал пароизоляции, К - материал утеплителя.

Материалы обозначаются.

а) для пароизоляции: И-изол; БР-бризол; Р-рубероид; М-мастика;

б) для утеплителя: К-керамзитобетон; Я-ячеистый бетон; Ф-фибролит; П- пенопласт; ПБ - перлитобитум; ВБ-вермикулитобитум

6.2. На каждую подготовленную к отправке партию комплексных плит составляется паспорт, в котором подтверждается соответствие плит требованиям рабочих чертежей, а также указываются следующие данные:

а) наименование и адрес предприятия-изготовителя;

б) номер партии и дата изготовления плит;

в) марка и количество плит в партии;

г) прочность бетона плиты и утеплителя;

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

е) объемный вес и влажность утеплителя;

ж) морозостойкость утеплителя;

з) серия рабочих чертежей.

7. Хранение и перевозка

7.1. Погрузка, перевозка транспортом, разгрузка, складирование и приемка комплексных плит производятся в соответствии с требованиями действующих нормативных и инструктивных документов.

7.2. Комплексные плиты укладываются на транспортные средства в горизонтальном положении.

При перевозке автотранспортом плиты укладываются на деревянные прокладки, устанавливаемые между плитами под торцами. Плиты должны располагаться строго одна над другой так, чтобы штабель был устойчивым, а отдельные плиты не могли смещаться в стороны.

Транспортировку плит следует осуществлять на оборудованных прицепах-плитовозах с откидными кронштейнами.

При перевозке плит железнодорожным транспортом следует учитывать требования, изложенные в "Руководстве по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства," М., Стройиздат, 1967.

7.3. Комплексные плиты, рассортированные по маркам, должны храниться в штабелях с укладкой плит на деревянные прокладки в горизонтальном положении правильными рядами.

Между группами штабелей комплексных плит следует предусматривать проходы шириной не менее 1м и зазоры между смежными штабелями в группе не менее 0,2м. Проходы между группами штабелей устраивают не реже, чем через каждые два штабеля в продольном направлении

ЦНИИПРОЕКТ 13 ДАНИИ г. Москва
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Серия 1465-10 Альбом К-1 Лист № 1976г. Армавир

и 25м в поперечном направлении

Высота штабеля (с прокладками и подкладками) по условиям техники безопасности не должна превышать 2,5м

8 Монтаж плит и заделка швов

8.1 Монтаж комплексных плит покрытий производится грузоподъемными механизмами в соответствии с проектом производства работ, разработанным с соблюдением действующих норм

8.2 Стыки между железобетонной несущей частью комплексных плит (за исключением оговоренных в серии 1.400-2) тщательно заделываются бетоном или раствором марки 150.

8.3 Пароизоляция швов между плитами выполняется путем наклейки полос изола или рубероида с нахлесткой на пароизоляцию комплексной плиты Ширина нахлестки должна быть не менее 50мм. Наклейка осуществляется с помощью холодных или горячих битумных мастик При теплоизоляционном слое из пенополистирола наклейка полос пароизоляции должна осуществляться только на горячих битумных мастиках.

8.4. Теплоизоляция швов между комплексными плитами с утеплителем из легких или ячеистых бетонов монолитной укладки и имеющие пароизоляцию осуществляется засыпкой крупнозернистого теплоизоляционного материала с устройством поверху него стяжки из цементно-песчаного раствора

В местах примыкания комплексных плит к стенам, шахтам и другим вертикальным конструкциям, выходящим выше кровли, должны оставляться продухи, выполненные в виде деревянных щелевых элементов (см. лист 83). Заполненные засыпным утеплителем швы совместно с вентиляционными продухами образуют диффузионную систему, обеспечивающую удаление влаги из утеплителя с целью обеспечения нормального влажностного режима комплексных плит

8.5. В покрытиях, выполненных с применением комплексных плит утепленных пенопластом, швы между теплоизоляционным слоем заделываются термовкладышами из этого же материала.

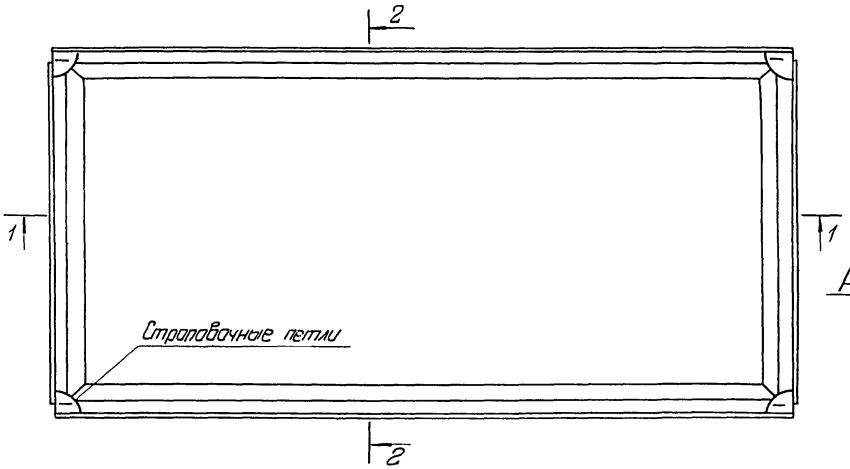
8.6 Устройство гидроизоляции, перекрывающей швы между плитами, осуществляется путем укладки насуха (в пределах шва) слоя рубероида с приклейкой его краев к гидроизоляции комплексной плиты с нахлесткой не менее чем на 100 мм

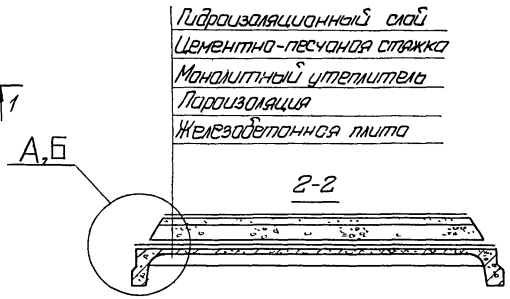
Дальнейшие работы по устройству кровли ведутся в соответствии с правилами СНиП III-20-74 "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция" и с учетом положений "Инструкции по проектированию рулонных и мастичных кровель зданий и сооружений промышленных предприятий" (СН 394-74).

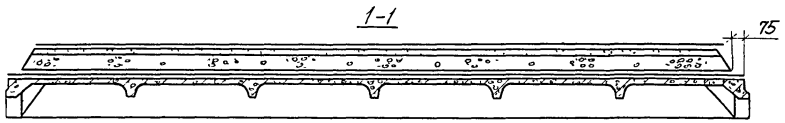
Рабочие чертежи комплексных плит разработаны ЦНИИПромзданий при участии НИИЖБ и Гипростроммаш

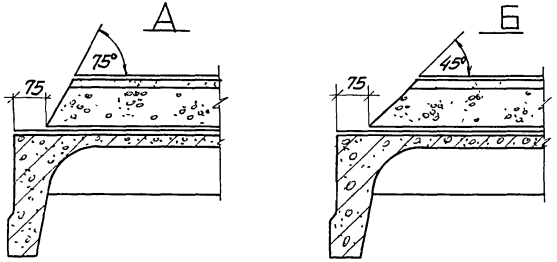
Дата выпуска июнь 1976г

ТК 1976	Пояснительная записка.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 9









На данном листе показана комплексная плита размером 3х6м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои пара-, тепло- и гидроизоляции.

Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

Узел А - для плит, подвергающихся термообработке, до снятия бортоснастки, узел Б - для плит, подвергающихся термообработке без бортоснастки.

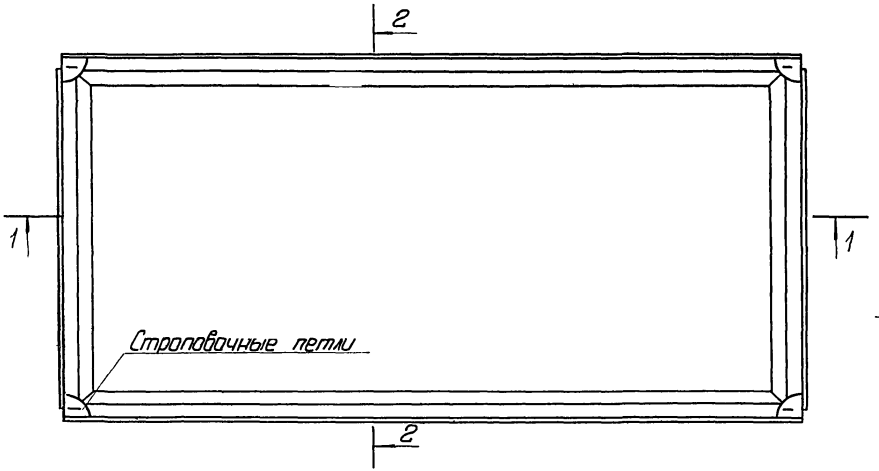
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с монолитным утеплителем из легкого бетона.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 10

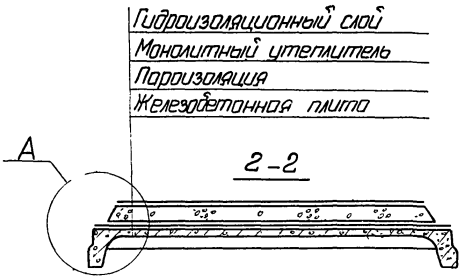
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Дата выпуска: июнь 1976г.

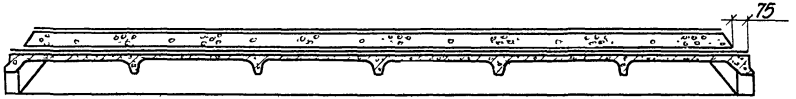
Инженер Коршиков

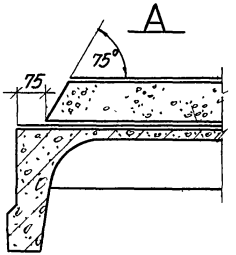
10
Инв. №
Дата выпуска: июнь 1976
г. Москва





1-1

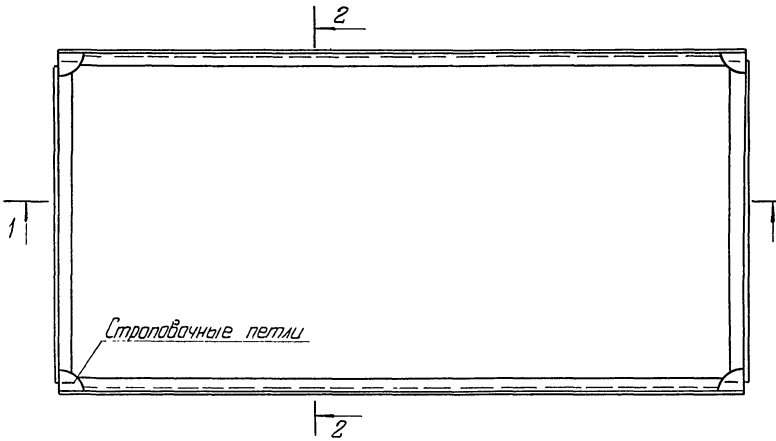


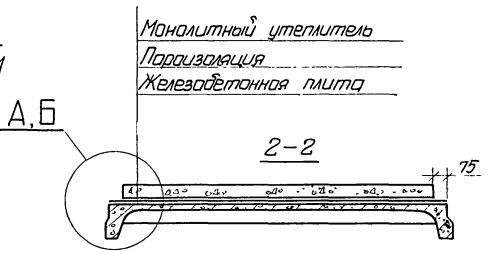


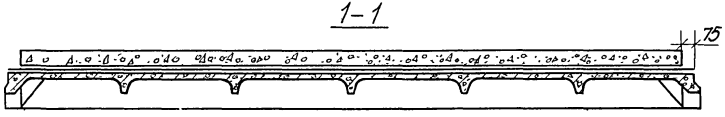
На данном листе показана комплексная плита размером 3×6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

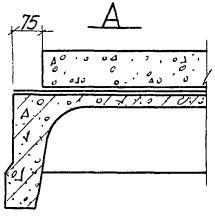
Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

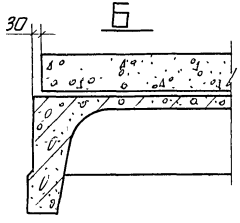
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с монолитным утеплителем из ячеистого бетона	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 11











На данном листе показана комплексная плита размером 3×6м на основе ГОСТ 22701-77 Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

Узел А-при наличии, а узел Б-при отсутствии пароизоляции.

ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с монолитным утеплителем из перлитобитума или вермикулитобитума	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 12

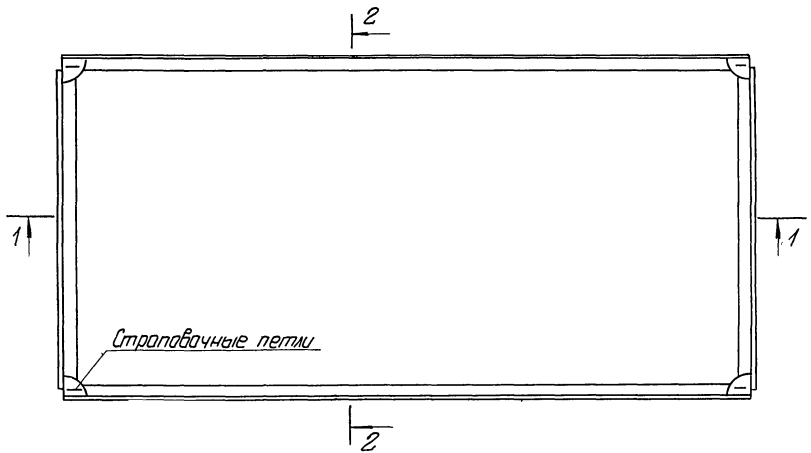
Дата выпуска: июнь 1976г.

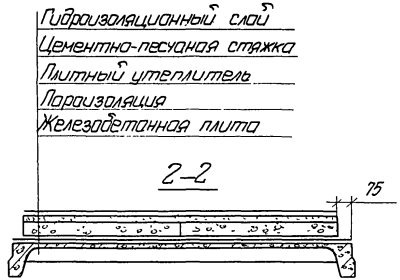
Инженер Коршиков

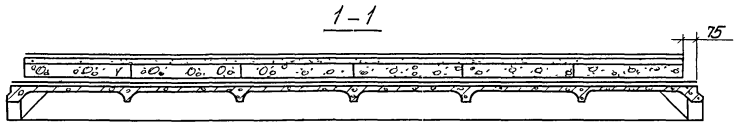
Дук группы

Беляев

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва





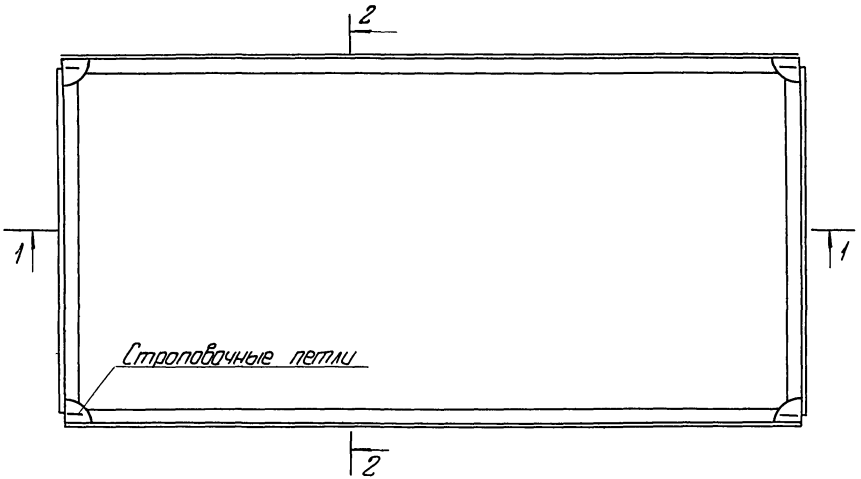


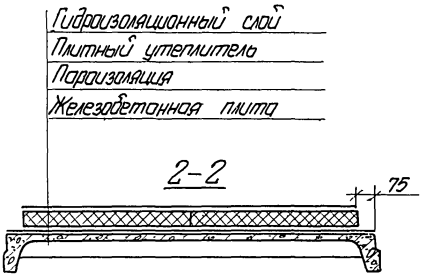
На данном листе показана комплексная плита размером 3×6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

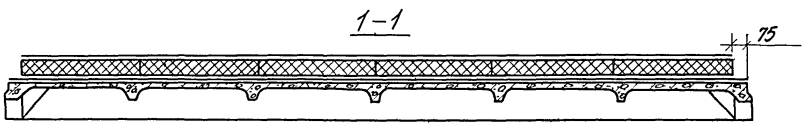
Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с плитными утеплителями: фибролит, легкий и ячеистый бетон, перлитобитум, фенольный пенопласт.	Серия 1465-10	
		Вып. 1	Лист 13

Альбом выпущен: июнь 1976г.







На данном листе показана комплексная плита размером 3×6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

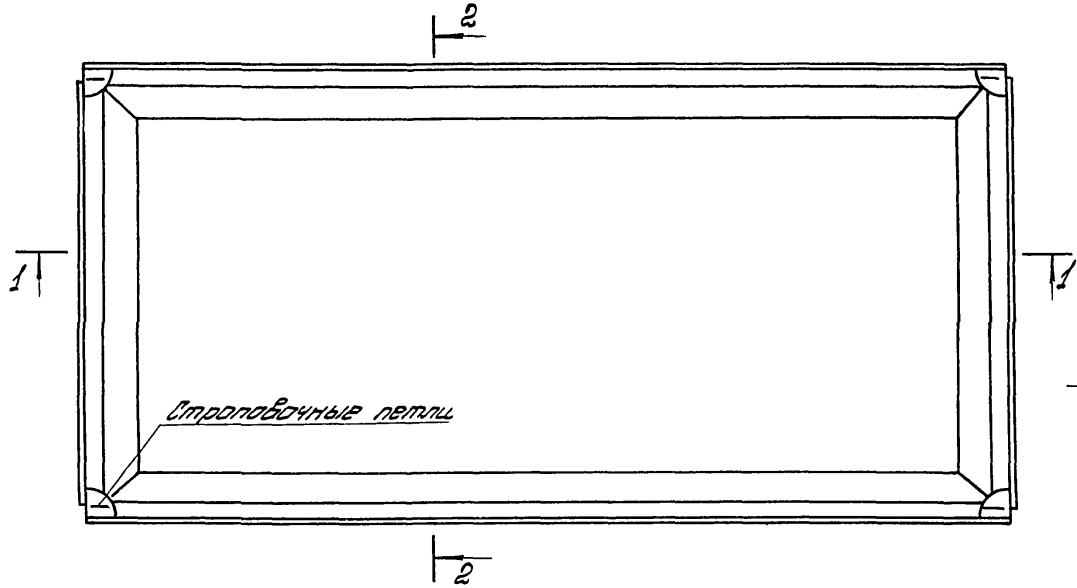
Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

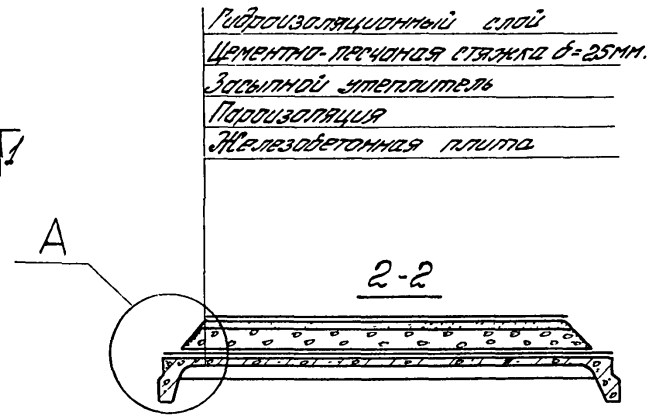
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с плитными утеплителями пенополистирол, перлитобитум, фенольный пенопласт.	Серия 1 465-10	
		Вып. 1	Лист 14

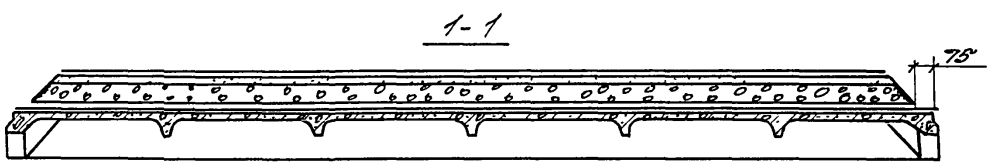
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

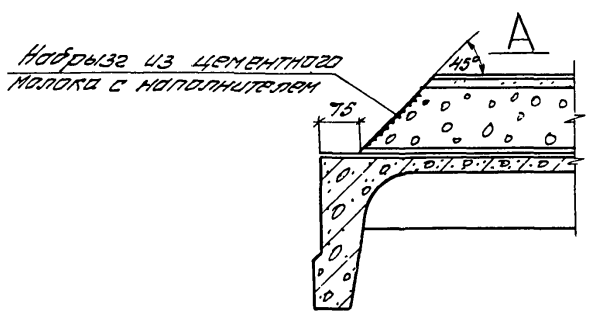
Инженер | Корешков | Дата выпуска | Июнь 1976г

15082 16









На данном листе показана комплексная плита размером 3×6м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

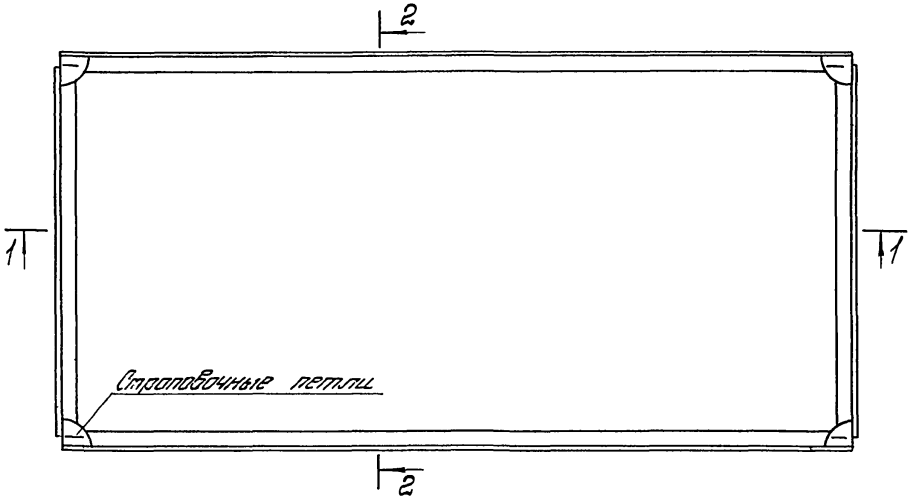
Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

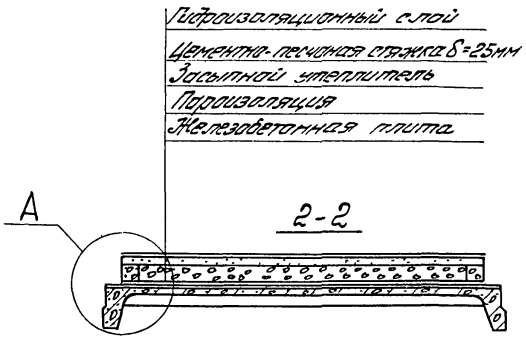
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с засыпным утеплителем из керамзитового (шунгизитового) гравия.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 15

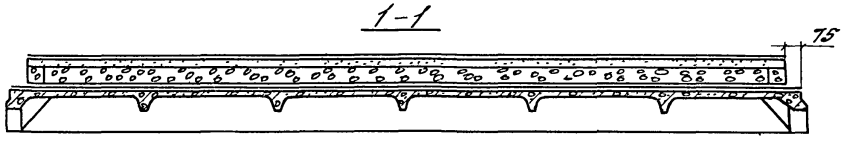
Дата выпуска: 1976 г.

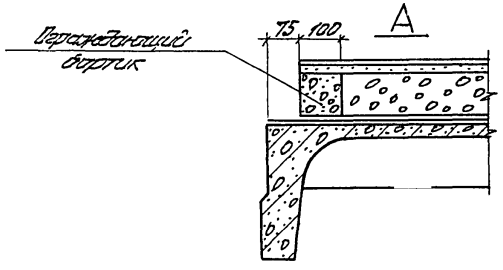
г. Москва

Серия 1.465-10
Марка-лист
Инв. №









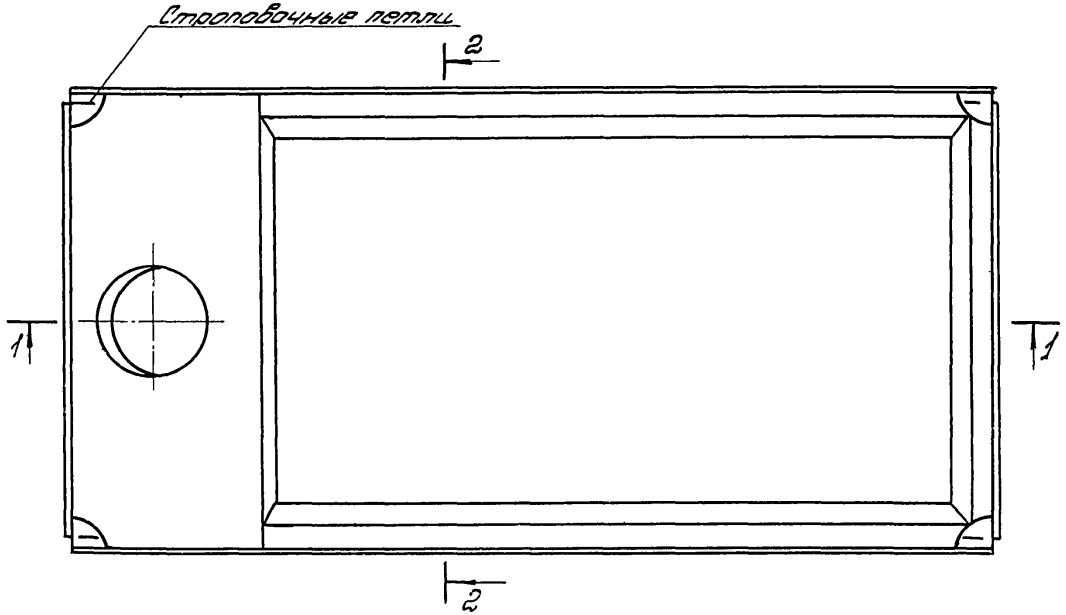
На данном листе показана комплексная плита размером 3×6м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

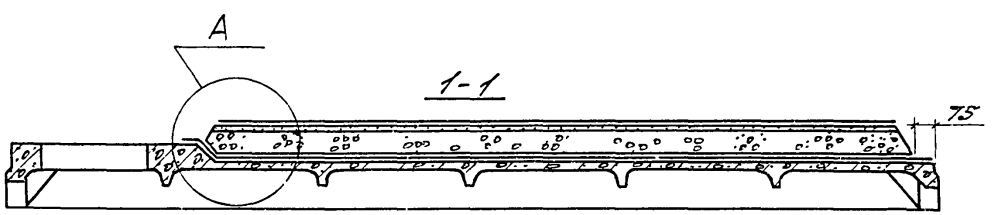
Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

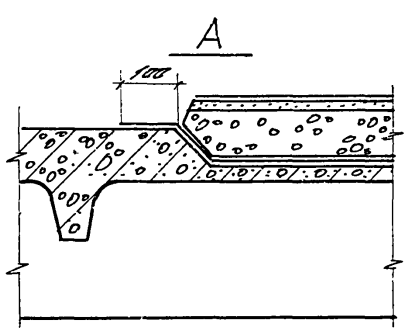
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с утеплителем из керамзитового (шунгизитового) гравия с ограждающими бортиками.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 16

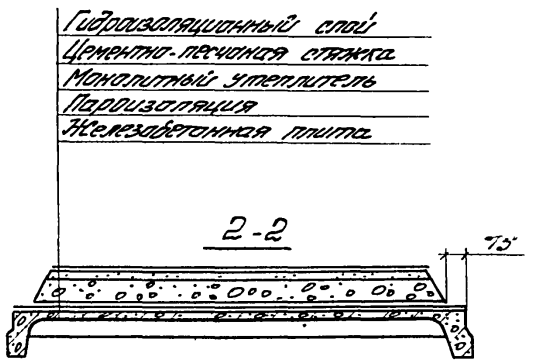
Рук. группы: Беляев
Инженер: Коршиков
Дата выпуска: 1976г.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва







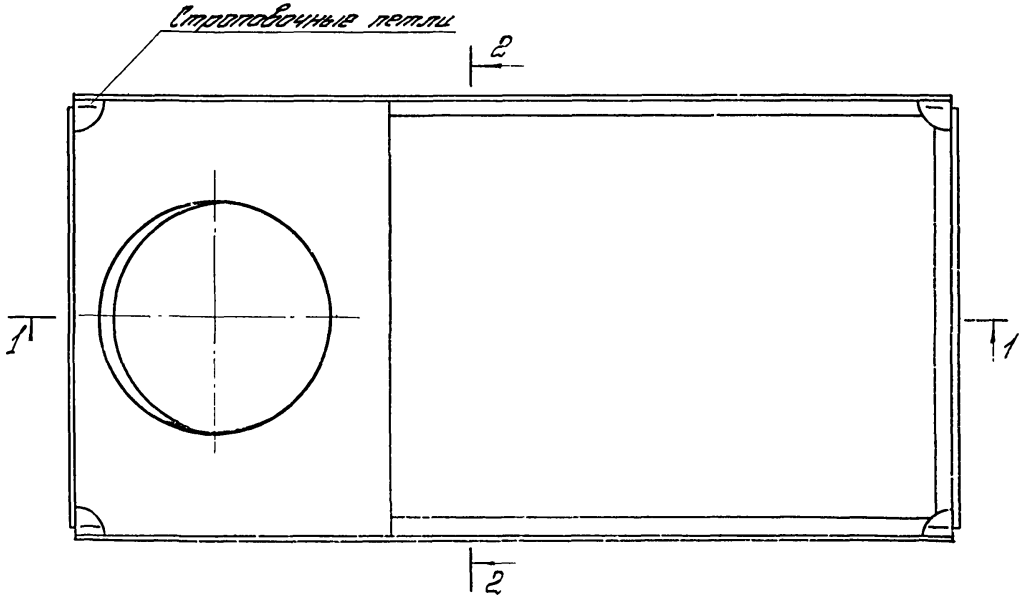


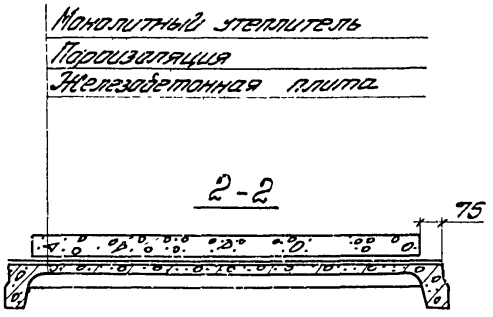
На данном листе показана комплексная плита размером 3×6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

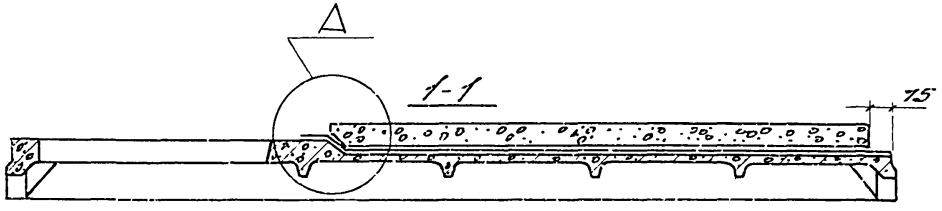
Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр 20-24.

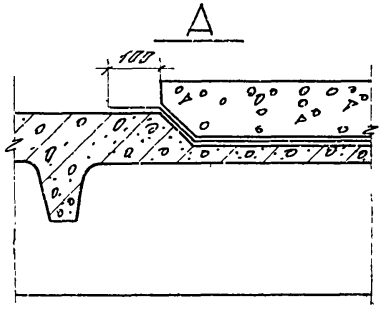
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с отверстиями ф400 и 700мм для пропуска коммуникаций.	Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 17

г. Москва Дата выпуска: 1976г.







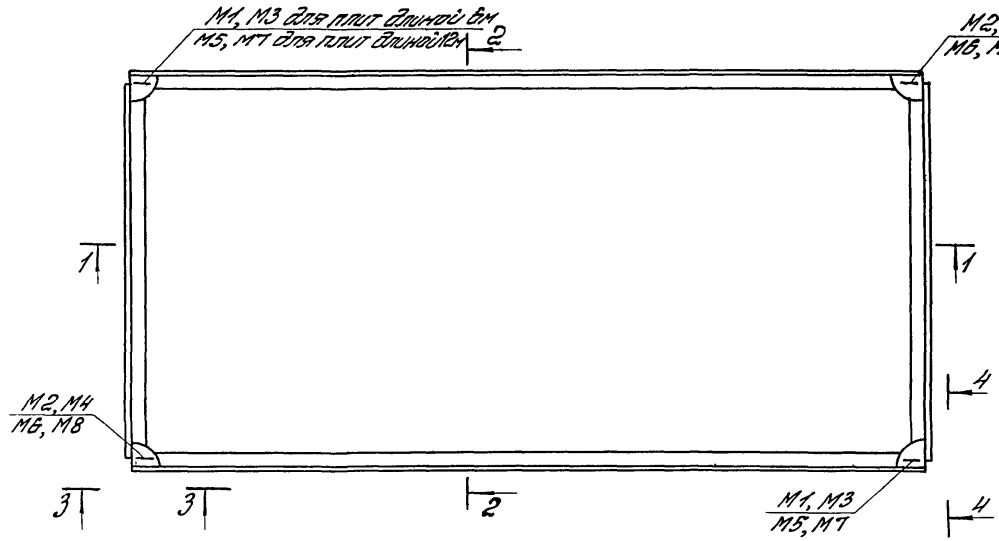


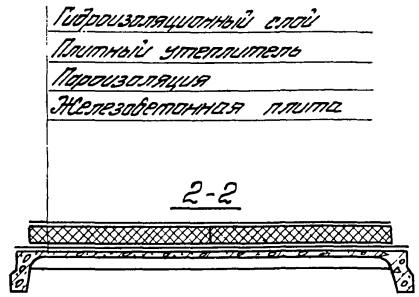
На данном листе показана комплексная плита размером 3×6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

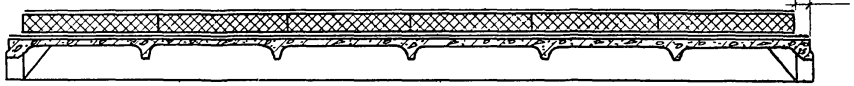
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с отверстиями ф 1000 и 1450мм для пропуска коммуникаций.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 18

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Инженер Карпиков
Дата выпуска: июнь 1976г
...ия
...65-10
...ока-лист
...нв. №

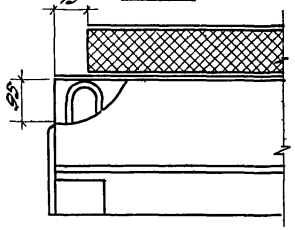




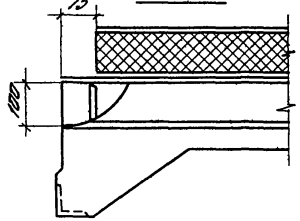
1-1



3-3



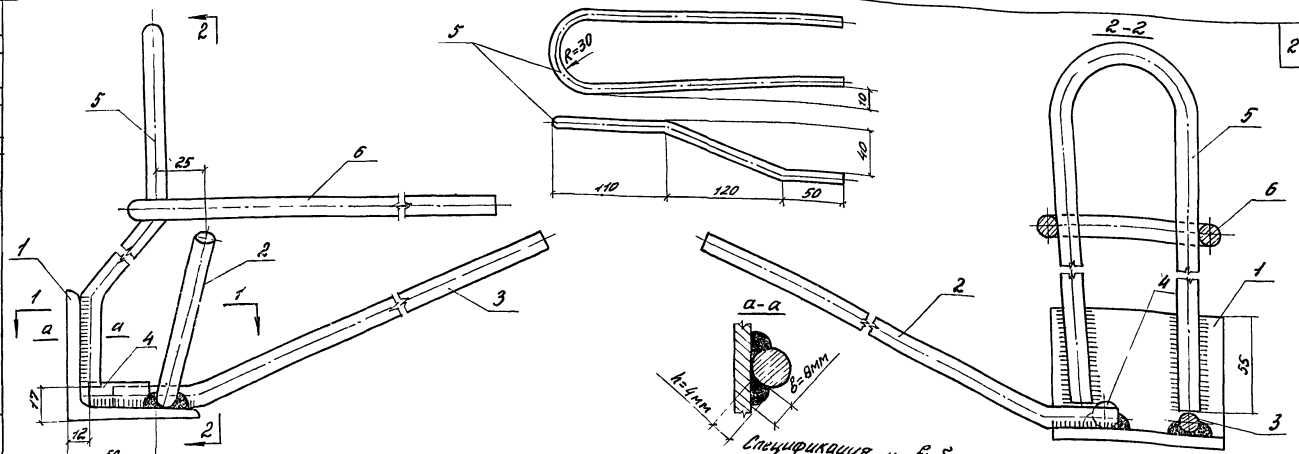
4-4



Спецификация закладных изделий на плиту

Вес плиты	Марка закладного изделия	Кол-во шт	Вес кг
Менее 3,3т	М1	2	2,3
	М2	2	
От 3,3 до 4,5т	М3	2	2,5
	М4	2	
Менее 7,5т	М5	2	7,2
	М6	2	
От 7,5 до 9,3т	М7	2	7,8
	М8	2	

ТК 1976	Общий вид комплексной плиты длиной 6 и 12м со строповочной петлей, совмещенной с опорным закладным изделием.	Серия 1.465-10 Вып.1	Лист 19



Спецификация и выборка стали на одно изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.	Выборка стали: Ф или сечение, мм	Выборка стали: общая длина, м	Выборка стали: вес, кг.
М1, М3	1		75×8	100	1	∠ 75×8	0,1	0,9
	2	40 510 10	10 А III	550	1	12 А III	0,55	0,5
	3	50 550 20	12 А III	550	1	12 А II / 14 А I	0,82	0,6 (0,8)
	4	—	14 А III	35	1	10 А III	0,55	0,3
	5	См. чертеж	12 А I или 14 А I	620	1	Итого		2,3 (2,5)
Отдельные стержни	6	190 40	6 А III	470	1	6 А III	0,47	0,1

1. Строповочные петли (поз. 5) должны изготовляться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А I марок ВСт.3сп2 и ВСт.3пс2 (ГОСТ 3781-61 и ГОСТ 380-71). Допускается изготовление петель из стали класса А II марки 10ГТ (ТУ 14-1-5.16-74). Запрещается применение стали марки ВСт.3пс2, если возможен монтаж плит при температуре ниже минус 40°С.
2. Закладные изделия должны изготовляться из стали класса С 38/23 марки ВСт.3пс2 или ВСт.3пс6 (ГОСТ 380-71) с применением контактной рельефной сварки или ручной электросварки.
3. При применении строповочной петли, совмещенной с опорным закладным изделием, арматурные изделия плит размером 3×6 м принимаются по ГОСТ 22701-77.

В плитах размером 1,5×6 м, серии 1.465-7, конструкция каркаса торцевого поперечного ребра должна быть изменена по аналогии с плитами размером 3×6 м, а угловая сетка С-3 вырезана по месту.

ТК 1976	Строповочная петля, совмещенная с опорным закладным изделием для плит длиной 6 м.	Серия 1.465-10 Вып. 1	Лист 20

Гипропромстройиндустрия г. Москва

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Разраб. Корчников

Инженер

Дата выпуска: июнь 1976 г.

Инв. №

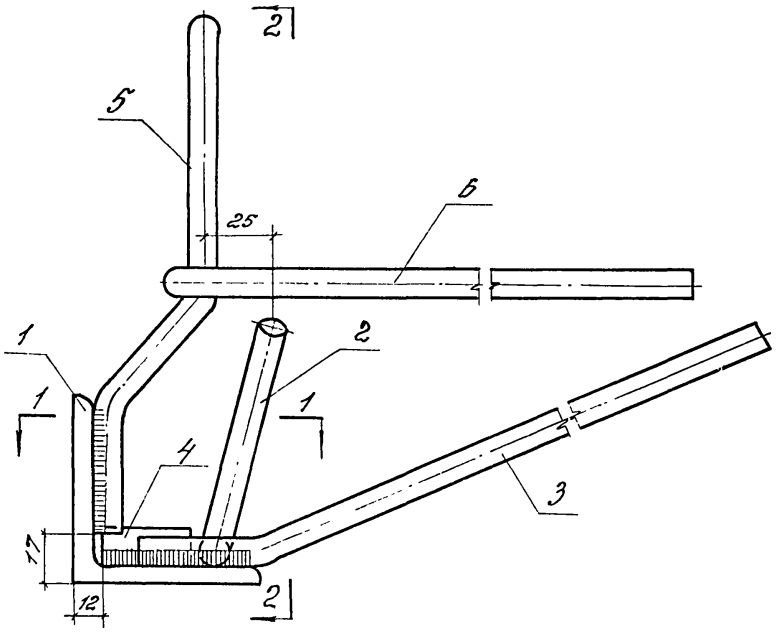
Подпись и дата

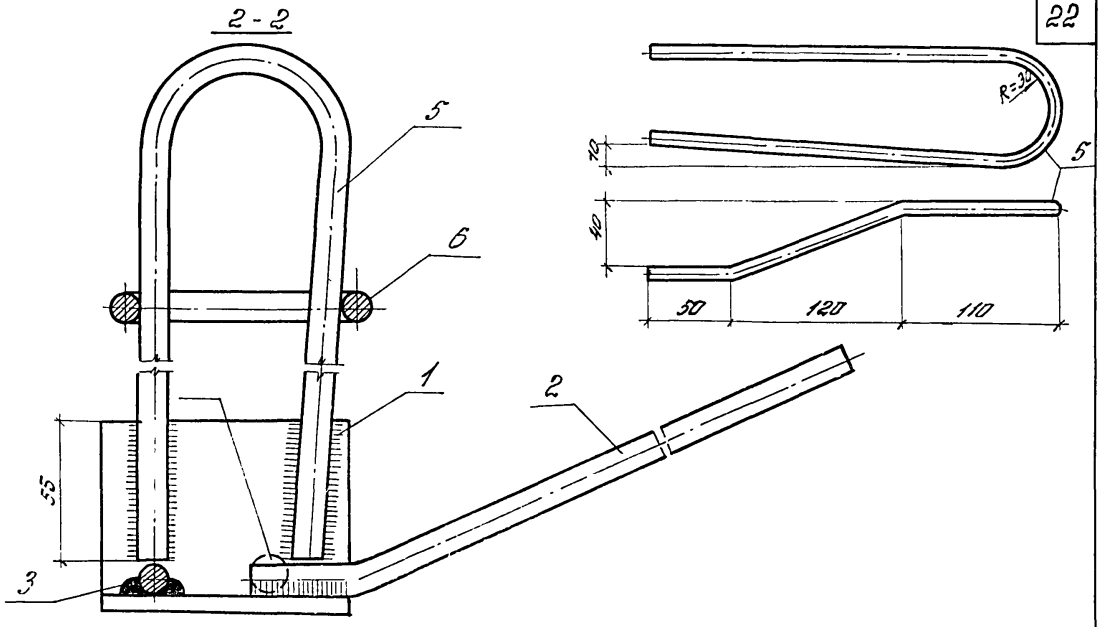
Взам. инв. №

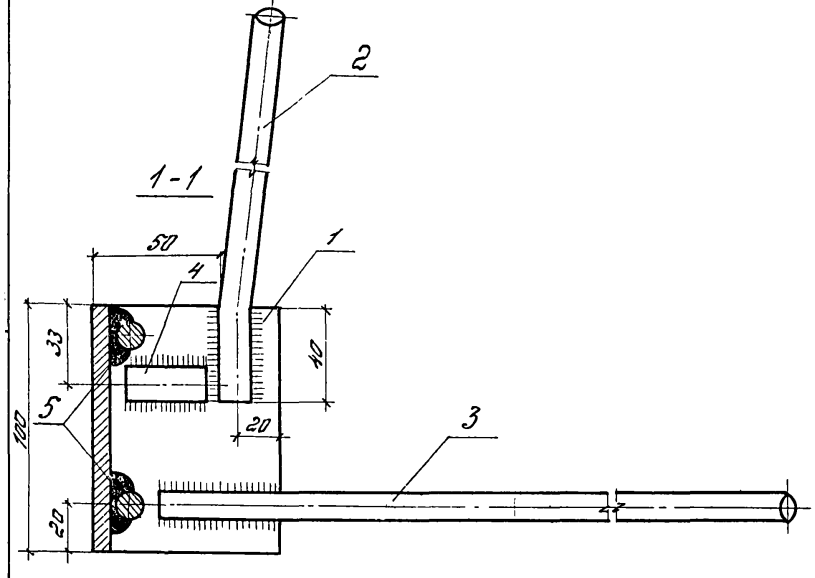
Инв. № подл.

1.465-10

Альбом







Спецификация и выборка стали на одно изделие

Марка изделия	N поз.	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	Кол-во шт	Выборка стали: Ф или сечение мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
М2, М4	1	L	75×8	100	1	∠75×8	0,1	0,9
	2	40 510	10 А III	550	1	12 А III	0,55	[illegible]
	3	50 550	12 А III	550	1	12 А I (14 А I)	0,62	[illegible]
	4	—	14 А II	35	1	10 А III	0,55	[illegible]
	5	См чертеж	12 А I или 4 А I	620	1	Итого		[illegible] (2,5)
Отдельные стержни	6	190	6 А III	470	1	6 А III	0,47	0,1

См. замечания на стр. 21

ТК 1976	Строповочная петля, совмещенная с опорным закладным изделием для плит длиной 6 м.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	лист 21

Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 22

Спецификация и выборка стали на одно изделие

Марка изделия	N поз.	Ø или сечение мм	Длина на мм	Кол. шт	Выборка стали: Ø или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
М5	1	160×100×9	160	1	160×100×9	0,15	2,9
	2	Ø18 AII	870	1	Ø18 AII	0,87	1,8
	3	Ø10 BII	350	2	Ø10 BII	4,0	2,5
	4	Ø10 BI	660	1			
	5	Ø10 BI	1350	1			
					Итого		7,2

Марка изделия	N поз.	Ø или сечение мм	Длина на мм	Кол. шт	Выборка стали: Ø или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
М7	1	160×100×9	160	1	160×100×9	0,16	2,9
	6	Ø20 AII	870	1	Ø20 AII	0,87	2,2
	3	Ø10 BII	350	2	Ø10 BII	4,0	2,5
	4	Ø10 BI	660	1			
	5	Ø10 BI	1350	1			
					Итого		7,6

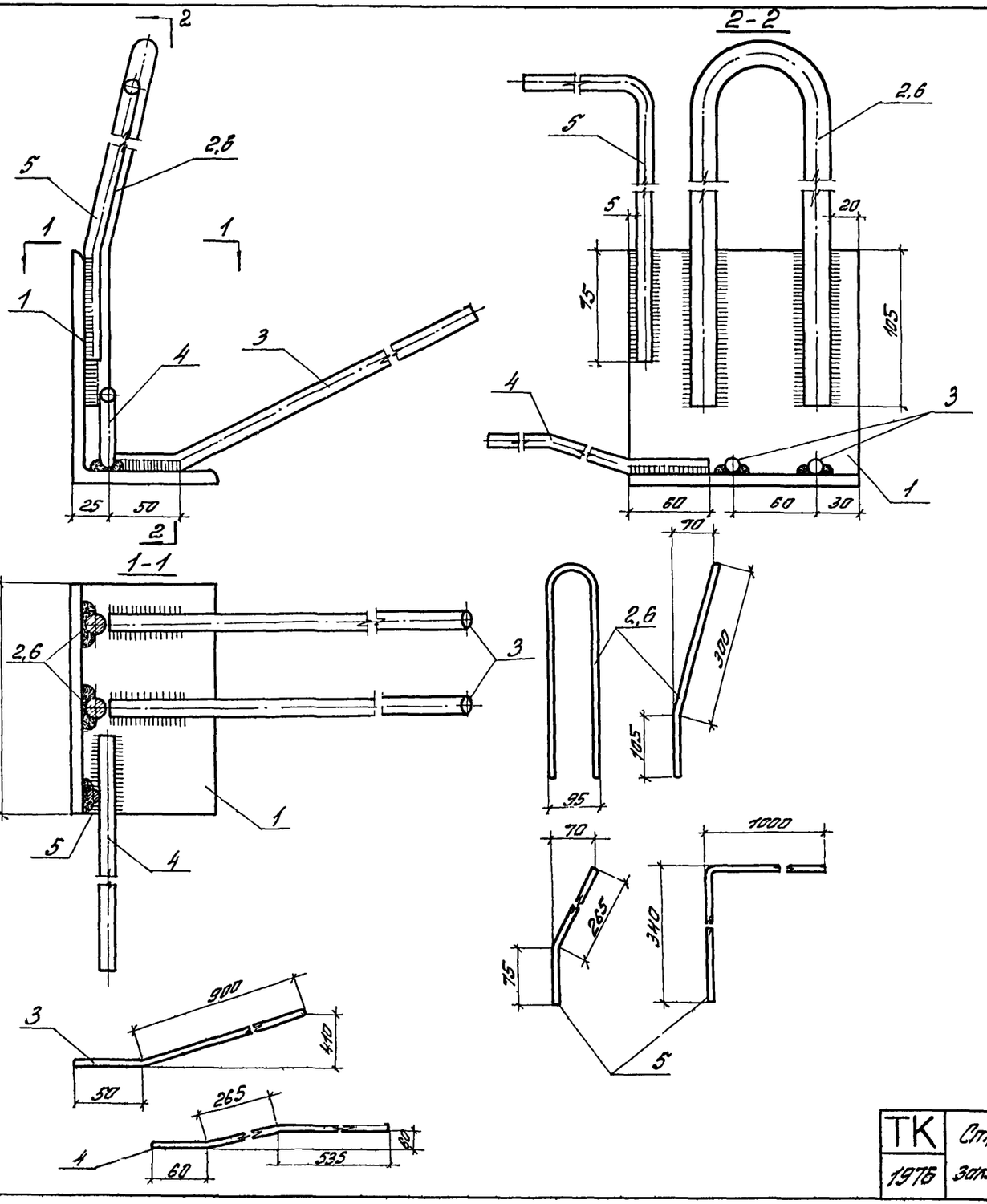
1. Строповочная петля, совмещенная с опорным закладным изделием, применяется для плит с напрягаемой арматурой класса А II в.
2. Строповочные петли (поз. 2 и 6) должны изготавливаться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А II марок ВСт.3 сп2 и ВСт.3 пс2 (ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-71). Допускается изготовление петель из стали класса А I марки 10 Г2 (ТУ 14-1-5156-79).
   Запрещается применение стали марки ВСт.3 пс2, если возможен монтаж плит при температуре ниже минус 40°С.
3. Приварку стержней (кроме поз. 2 и 6) выполнять контактной (не менее трех точек на сторону) или дуговой (электрод Э42, R_a = 180 МПа (1800 кгс/см²)) сваркой с катетом шва: k_f = 5 мм, для δ_{min} = 4 мм; k_f = 6 мм, для δ_{min} = 5 мм по ГОСТ 14771-76*.
   Приварку поз. 2 и 6 производить только дуговой сваркой (электроды Э42А-Ф-42 Ø = 5 мм, δ_{min} = 4 мм, h_{min} = 4 мм).
4. При применении строповочной петли, совмещенной с опорным закладным изделием, арматурные изделия плит серии 1.465-3 вып. 3 принимаются по рабочим чертежам "Железобетонные плиты покрытий размером 3×12 м тип II с петлями для подъема, совмещенными с опорными закладными деталями" (шифр 885-73/75, ЦНИИпромзданий). Для других типов плит строповочные петли не изменяются и принимаются по рабочим чертежам на эти плиты; арматурные изделия также принимаются по соответствующим рабочим чертежам.

ТК 1976	Строповочная петля, совмещенная с опорным закладным изделием для плит длиной 12 м.	Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 22

ЦНИИПромзданий г. Москва

Гл. архитектор проекта — Инженер — Дата выпуска: июнь 1976 г.

15082 24



Спецификация и выборка стали на одно изделие

Марка изделия	N поз.	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Выборка стали		
					Ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
М6	1	1160×100×9	160	1	1160×100×9	0,16	2,9
	2	Ф18 AI	870	1	Ф18 AI	0,87	1,8
	3	Ф10 AIII	950	2	Ф10 AIII	4,0	2,5
	4	Ф10 AIII	660	1			
	5	Ф10 AIII	1350	1			
					Итого		7,2
М8	1	1160×100×9	160	1	1160×100×9	1,6	2,9
	6	Ф20 AI	870	1	Ф20 AI	0,87	2,2
	3	Ф10 AIII	950	2	Ф10 AIII	4,0	2,5
	4	Ф10 AIII	660	1			
	5	Ф10 AIII	1350	1			
					Итого		7,6

См. замечания на стр. 23.

ТК 1975	Строповочная петля, совмещенная с опорным закладным изделием для плит длиной 12 м	серия 1.465-10
		Вып. 1
		лист 23

г. Москва
Дата выпуска: июнь 1982

Утеплитель	Пароизоляция	Расчетная температура наружного воздуха $t_н$	Эксплуатационные режимы зданий. Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха			
			$\Delta t^н = 3,6°$	$\Delta t^н = 5,5°$	$\Delta t^н = 7°$	$\Delta t^н = 8°$
			$\varphi_в = 75\%$	$\varphi_в = 60\%$		$\varphi_в = 45\%$
			$t_в = 20°C$	$t_в = 20°C$	$t_в = 20°C$	$t_в = 20°C$
Монолитный	Оклеечная из рубероида	−20	+	+	−	−
		−30	+	+	+	−
		−40	+ +	=	=	+
		−50	=	=	=	=
	Оклеечная из изола	−20	=	=	−	−
		−30	+	=	=	−
		−40	+	+	+	+
		−50	+ +	+	+	+
Плитный	Обмазочная из битума	−20	+	+	−	−
		−30	=	=	+	−
		−40	=	=	=	+
		−50	=	=	=	=
	Оклеечная из рубероида	−20	+	=	−	−
		−30	+	+	+	−
		−40	+	+	+	+
		−50	+ +	=	=	=
	Оклеечная из изола	−20	=	−	−	−
		−30	+	+	+	−
		−40	+	+	+	+
		−50	+ +	+	+	+

Обозначения: 1. + допускается применять один слой этого вида пароизоляции; − пароизоляция не требуется; = этот вид пароизоляции не рекомендуется по технико-экономическим соображениям; ≡ в данном случае не допускается применять этот вид пароизоляции; + + предполагает устройство двух слоев соответствующего вида пароизоляции.

2. Рекомендации по применению различных видов пароизоляции разработаны применительно к условиям эксплуатации ограждения в климатических зонах строительства г. Стерлитамак /−20°С/, Волгоград /−30°С/, Свердловск /−40°С/, Дудинка /−50°С/.

ТК 1976

Пароизоляция

Серия 1.465-10 Вып 1 Лист 24

15082 26

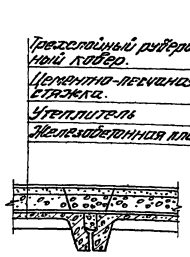
Шимпромпроект г. Москва

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

Дата выпуска июнь 1976

Гл. инженер Гл. арх. Гарашов

Таблица 2

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации: А	Б)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (А	Б)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (А	Б)	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (А	Б)	Величина сопротивления теплопередаче Ro, м²·ч·град/ккал (А	Б)	Величина сопротивления паропроницанию Rп полной плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт.ст./г
 Трехслойный рулонный ковер. Цементно-песчаная стяжка. Утеплитель Железобетонная плита	Ячеистый бетон, γ=350 кг/м³	60	0,035	0,105	0,12	1,635	1,865	0,57	0,50	1,66	1,66	0,86	0,79	9,35
		70						0,67	0,58	1,82	1,81	0,90	0,87	9,65
		80						0,76	0,66	1,97	1,97	1,06	0,96	9,95
		90						0,86	0,75	2,13	2,13	1,15	1,04	10,27
		100						0,95	0,83	2,29	2,28	1,25	1,12	10,58
		110						1,05	0,92	2,44	2,44	1,34	1,21	10,88
		120						1,14	1,00	2,60	2,59	1,43	1,29	11,19
		130						1,24	1,08	2,76	2,75	1,53	1,31	11,50
		140						1,33	1,17	2,91	2,91	1,63	1,46	11,81
		150						1,43	1,25	3,06	3,06	1,72	1,54	12,12
		160						1,52	1,33	3,22	3,21	1,82	1,62	12,43
		170						1,62	1,42	3,38	3,37	1,91	1,71	12,73
		180						1,72	1,50	3,53	3,53	2,01	1,79	13,03
		190						1,81	1,58	3,70	3,69	2,10	1,87	13,35
		200						1,91	1,67	3,83	3,83	2,20	1,96	13,66
		210						2,0	1,75	4,00	3,99	2,29	2,04	13,97
		220						2,1	1,83	4,15	4,15	2,39	2,12	14,27
		230						2,19	1,92	4,31	4,30	2,48	2,20	14,58
		240						2,29	2,00	4,47	4,47	2,58	2,29	14,89

Дата выпуска: июнь 1976г.

г. Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель – ячеистый бетон, γ=350кг/м³.	Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 25

Таблица 3

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}$	Коэффициент теплопроводности λ, $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot град}$ (Условия эксплуатации А / Б)	Коэффициент теплоусвоения S, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$ (Условия эксплуатации А / Б)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$ (Условия эксплуатации А / Б)	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности. (Условия эксплуатации А / Б)	Величина сопротивления теплопередаче R_o, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$ (Условия эксплуатации А / Б)	Величина сопротивления паропроницанию $R_п$ толщи плиты и утеплителя, $\frac{м^2 ч \cdot мм\ рт.ст.}{г}$
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Ячеистый бетон, γ=1000 кг/м³	60	0,03	0,12	0,13	1,87	2,08	0,50	0,46	1,67	1,69	0,79	0,74	9,5
		70						0,58	0,54	1,82	1,85	0,88	0,83	9,85
		80						0,67	0,62	1,97	2,01	0,96	0,90	10,17
		90						0,75	0,69	2,14	2,17	1,04	0,98	10,5
		100						0,83	0,77	2,30	2,33	1,13	1,06	10,83
		110						0,91	0,85	2,43	2,49	1,21	1,14	11,17
		120						1,00	0,92	2,60	2,65	1,29	1,21	11,5
		130						1,08	1,00	2,75	2,81	1,87	1,29	11,83
		140						1,17	1,08	2,92	2,97	1,46	1,37	12,17
		150						1,25	1,15	3,07	3,13	1,54	1,44	12,5
		160						1,33	1,23	3,22	3,29	1,62	1,52	12,83
		170						1,42	1,31	3,37	3,45	1,71	1,60	13,17
		180						1,50	1,39	3,53	3,61	1,79	1,67	13,5
		190						1,58	1,46	3,70	3,77	1,88	1,75	13,85
		200						1,67	1,54	3,84	3,93	1,96	1,83	14,17
		210						1,75	1,62	4,00	4,09	2,04	1,91	14,5
		220						1,83	1,69	4,16	4,25	2,13	1,98	14,83
		230						1,92	1,77	4,31	4,40	2,21	2,06	15,17
		240						2,00	1,85	4,47	4,57	2,29	2,13	15,5

ЦНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Дата выпуска: июнь 1976г.
Горьк. Горьковск.
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. № №

Таблица 4

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град — Условия эксплуатации А	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град — Условия эксплуатации Б	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град — Условия эксплуатации А	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град — Условия эксплуатации Б	Термическое сопротивление слоя утеплителя $R_у$, м²·ч·град/ккал — Условия эксплуатации А	Термическое сопротивление слоя утеплителя $R_у$, м²·ч·град/ккал — Условия эксплуатации Б	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности — Условия эксплуатации А	Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности — Условия эксплуатации Б	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал — Условия эксплуатации А	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал — Условия эксплуатации Б	Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт.ст./г
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Ячеистый бетон, γ=500 кг/м³	60	0,0265	0,155	0,175	2,37	2,74	0,39	0,34	1,65	1,67	0,68	0,63	9,76
		70						0,45	0,40	1,80	1,83	0,74	0,69	10,14
		80						0,52	0,46	1,95	1,98	0,81	0,75	10,52
		90						0,58	0,51	2,10	2,14	0,87	0,80	10,89
		100						0,65	0,57	2,26	2,29	0,94	0,86	11,27
		110						0,71	0,63	2,47	2,46	1,00	0,92	11,65
		120						0,77	0,69	2,56	2,60	1,07	0,97	12,03
		130						0,84	0,74	2,71	2,77	1,13	1,03	12,40
		140						0,90	0,80	2,87	2,92	1,20	1,09	12,78
		150						0,97	0,87	3,02	3,10	1,26	1,15	13,16
		160						1,03	0,92	3,17	3,23	1,32	1,20	13,54
		170						1,10	0,97	3,33	3,39	1,40	1,26	13,91
		180						1,16	1,03	3,49	3,55	1,46	1,32	14,30
		190						1,23	1,09	3,63	3,71	1,52	1,37	14,67
		200						1,29	1,14	3,79	3,87	1,58	1,43	15,05
		210						1,36	1,20	3,95	4,02	1,65	1,49	15,42
		220						1,42	1,26	4,09	4,17	1,71	1,55	15,80
		230						1,48	1,31	4,25	4,33	1,78	1,60	16,16
		240						1,55	1,37	4,41	4,49	1,84	1,66	16,56

Таблица 5

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации А)	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации Б)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (А)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (Б)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (А)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (Б)	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (А)	Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (Б)	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал (А)	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал (Б)	Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ - полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт.ст./г
Трехслойный асфальтовый ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Вермикулитобетон, γ=300 кг/м³	60	0,035	0,08	0,09	1,44	1,52	0,75	0,67	1,81	1,75	1,04	0,96	9,22
		70						0,88	0,78	1,99	1,91	1,17	1,07	9,50
		80						1,00	0,89	2,17	2,08	1,29	1,18	9,79
		90						1,13	1,00	2,35	2,25	1,42	1,29	10,07
		100						1,25	1,11	2,53	2,42	1,54	1,40	10,36
		110						1,38	1,22	2,71	2,58	1,67	1,51	10,64
		120						1,50	1,34	2,89	2,76	1,79	1,62	10,93
		130						1,63	1,45	3,07	2,93	1,92	1,74	11,22
		140						1,75	1,57	3,25	3,11	2,04	1,85	11,50
		150						1,88	1,67	3,43	3,27	2,17	1,96	11,78
		160						2,00	1,78	3,61	3,43	2,29	2,07	12,07
		170						2,13	1,89	3,79	3,61	2,42	2,18	12,36
		180						2,25	2,00	3,98	3,77	2,54	2,29	12,64
		190						2,38	2,12	4,16	3,95	2,67	2,41	12,93
		200						2,50	2,23	4,33	4,12	2,73	2,52	13,21
		210						2,63	2,34	4,53	4,28	2,92	2,63	13,50
		220						2,75	2,45	4,69	4,45	3,04	2,74	13,78
		230						2,87	2,56	4,86	4,62	3,16	2,85	14,08
		240						3,00	2,67	5,05	4,78	3,29	2,96	14,36

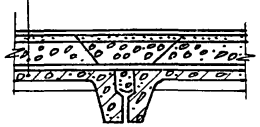
ТК 1976 — Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель-Вермикулитобетон, γ=300кг/м³

Серия 1.465-10 Вып. 1 Лист 28

ЦНИИЭПсельстрой г. Москва — Для решения привязки. Дата выпуска июнь 1976

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

Таблица 6

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя. Коэффициент паропроницаемости μ, $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}$	Коэффициент теплопроводности λ, $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot град}$		Коэффициент теплоусвоения S, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$		Термическое сопротивление слоя утеплителя R, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$		Теплотехнические характеристики ограждения. Величина характеристики тепловой инерции $Д$, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_0, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$		Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ полки плиты и утеплителя, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}{г}$
				Условия эксплуатации										
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита 	Керамзитобетон, γ=400 кг/м³	60	0,045	0,13	0,18	1,835	2,36	0,46	0,33	1,58	1,52	0,76	0,62	8,83
		70						0,54	0,39	1,72	1,65	0,83	0,68	9,06
		80						0,62	0,44	1,86	1,78	0,91	0,73	9,28
		90						0,68	0,50	1,98	1,91	0,99	0,79	9,50
		100						0,77	0,57	2,20	2,04	1,06	0,85	9,72
		110						0,85	0,61	2,28	2,17	1,14	0,90	9,94
		120						0,92	0,67	2,42	2,30	1,22	0,95	10,17
		130						1,00	0,72	2,57	2,44	1,29	1,01	10,39
		140						1,08	0,78	2,71	2,57	1,37	1,07	10,61
		150						1,15	0,83	2,85	2,70	1,45	1,12	10,83
		160						1,23	0,89	2,99	2,83	1,52	1,18	11,06
		170						1,31	0,94	3,13	2,95	1,60	1,23	11,28
		180						1,39	1,00	3,27	3,09	1,68	1,29	11,50
		190						1,46	1,06	3,41	3,22	1,76	1,34	11,72
		200						1,54	1,11	3,55	3,36	1,83	1,40	11,94
		210						1,62	1,17	3,69	3,48	1,91	1,45	12,16
		220						1,69	1,22	3,83	3,62	1,99	1,51	12,38
		230						1,77	1,28	3,97	3,75	2,06	1,57	12,62
		240						1,85	1,33	4,11	3,87	2,14	1,62	12,84

Дата выпуска: июнь 1975г

г. Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель-керамзитобетон, γ=400 кг/м³.	Серия 1.465-10	
		Вып.1	лист 29

Серия 1.465-10
Альб. лист
Инв. N

Таблица 7

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м²·ч·град (Условия эксплуатации А)	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м²·ч·град (Условия эксплуатации Б)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (А)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (Б)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (А)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (Б)	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции Д, определяющая степень массивности (А)	Величина характеристики тепловой инерции Д, определяющая степень массивности (Б)	Величина сопротивления теплопередаче Ro, м²·ч·град/ккал (А)	Величина сопротивления теплопередаче Ro, м²·ч·град/ккал (Б)	Величина сопротивления паропроницанию Rп полы плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт. ст./г
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Керамзитобетон, γ = 500 кг/м³	60	0,04	0,15	0,20	2,20	2,75	0,40	0,30	1,61	1,55	0,69	0,59	9,00
		70						0,47	0,35	1,76	1,69	0,76	0,64	9,25
		80						0,53	0,40	1,90	1,83	0,83	0,69	9,50
		90						0,60	0,45	2,05	1,96	0,89	0,74	9,75
		100						0,67	0,50	2,20	2,10	0,96	0,79	10,00
		110						0,73	0,55	2,36	2,24	1,03	0,84	10,25
		120						0,80	0,60	2,49	2,37	1,09	0,89	10,50
		130						0,87	0,65	2,63	2,51	1,16	0,94	10,75
		140						0,93	0,70	2,78	2,65	1,23	0,99	11,00
		150						1,00	0,75	2,93	2,79	1,29	1,04	11,25
		160						1,07	0,80	3,07	2,92	1,36	1,09	11,50
		170						1,13	0,85	3,23	3,06	1,43	1,14	11,75
		180						1,20	0,90	3,37	3,20	1,49	1,19	12,00
		190						1,27	0,95	3,51	3,33	1,56	1,24	12,25
		200						1,33	1,00	3,67	3,48	1,63	1,29	12,50
		210						1,40	1,05	3,81	3,62	1,69	1,34	12,75
		220						1,47	1,10	3,95	3,76	1,76	1,39	13,00
		230						1,53	1,15	4,11	3,90	1,83	1,44	13,25
		240						1,60	1,20	4,25	4,08	1,89	1,49	13,50

Разработал Шишкин
Гл. специалист Яворский
Рук. группы Кочинский
Инженер Орлов
Дата выпуска: июнь 1976 г.

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР

ТК 1976

Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель – керамзитобетон, γ = 500 кг/м³.

Серия 1.465-10
Вып. 1 Лист 30

Таблица 8

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}$	Коэффициент теплопроводности λ, $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot град}$	Коэффициент теплоусвоения S, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности	Величина сопротивления теплопередаче R_0, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$	Величина сопротивления паропроницанию R толщи плиты и утеплителя, $м^2 \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.$ / г
				Условия эксплуатации: А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Керамзитобетон, $\gamma = 600$ кг/м³	60	0,035	0,17	0,22	2,575	3,15	0,35	0,27	1,64	1,58	0,65	0,55	9,22
		70						0,41	0,32	1,79	1,73	0,71	0,61	9,50
		80						0,47	0,36	1,94	1,86	0,76	0,65	9,79
		90						0,53	0,41	2,09	2,05	0,82	0,70	10,07
		100						0,59	0,45	2,25	2,18	0,88	0,74	10,36
		110						0,65	0,50	2,39	2,30	0,94	0,79	10,64
		120						0,71	0,55	2,55	2,45	1,00	0,83	10,93
		130						0,77	0,59	2,70	2,58	1,06	0,88	11,22
		140						0,82	0,64	2,85	2,72	1,12	0,93	11,50
		150						0,88	0,68	3,00	2,83	1,18	0,97	11,78
		160						0,94	0,73	3,15	3,02	1,24	1,02	12,07
		170						1,00	0,77	3,31	3,16	1,30	1,06	12,36
		180						1,06	0,82	3,44	3,30	1,35	1,11	12,64
		190						1,12	0,86	3,61	3,45	1,41	1,15	12,93
		200						1,18	0,91	3,76	3,57	1,47	1,20	13,21
		210						1,24	0,96	3,97	3,74	1,53	1,24	13,50
		220						1,29	1,00	4,06	3,88	1,59	1,29	13,79
		230						1,35	1,05	4,22	4,04	1,65	1,34	14,08
		240						1,41	1,09	4,37	4,17	1,71	1,38	14,36

Таблица 9

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град: А	Б	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град: А	Б	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал: А	Б	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции Д, определяющая степень массивности: А	Б	Величина сопротивления теплопередаче Ro, м²·ч·град/ккал: А	Б	Величина сопротивления паропроницанию Rп полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт.ст./г
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Пенополистирол ПСБ, γ=40 кг/м³	30	0,0155	0,036	0,037	0,362	0,442	0,86	0,81	1,00	1,08	1,12	1,10	9,42
		40						1,13	1,08	1,11	1,20	1,40	1,37	10,07
		50						1,40	1,35	1,22	1,32	1,68	1,64	10,72
		60						1,67	1,62	1,33	1,44	1,96	1,91	11,37
		70						1,94	1,89	1,44	1,56	2,24	2,18	12,01
		80						2,22	2,16	1,54	1,68	2,51	2,45	12,66
		90						2,50	2,43	1,64	1,80	2,79	2,72	13,30
		100						2,78	2,70	1,74	1,92	3,07	2,99	13,95
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Фенольный пенопласт, γ=80 кг/м³	30	0,02	0,042	0,045	0,627	0,78	0,71	0,67	1,21	1,36	1,00	0,96	9,0
		40						0,95	0,89	1,35	1,43	1,24	1,18	9,5
		50						1,19	1,11	1,49	1,60	1,48	1,40	10,0
		60						1,43	1,33	1,63	1,77	1,72	1,62	10,5
		70						1,67	1,55	1,77	1,94	1,96	1,84	11,0
		80						1,91	1,78	1,93	2,12	2,20	2,07	11,5
		90						2,14	2,00	2,07	2,29	2,43	2,29	12,0
		100						2,38	2,22	2,22	2,46	2,67	2,51	12,5
		110						2,62	2,44	2,37	2,63	2,91	2,73	13,0
		120						2,86	2,66	2,52	2,81	3,15	2,95	13,5

Условия эксплуатации: А, Б

Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 32

ТК 1976 Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель – пенополистирол ПСБ, γ=40 кг/м³ и фенольный пенопласт, γ=80 кг/м³.

ЦНИИПромзданий Москва

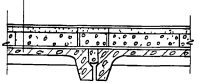
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разработал Бетлев Н.С. Начальник Колмогоров В.П. Начальник Мастерской Начальник Отдела Дата выпуска июнь 1976г.

Серия 1.465-10 Вып.-лист

Таблица 10

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}$	Коэффициент теплопроводности λ, $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot град}$	Коэффициент теплоусвоения S, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики теплоустойчивости D, определяющая степень массивности	Величина сопротивления теплопередаче R_o, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$	Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ плиты и утеплителя, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}{г}$
				Условия эксплуатации А	Б	А	Б	А Б	А Б	А Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Перлитобитум, $\gamma = 250$ кг/м³	60	0,024	0,07	0,075	1,285	1,358	0,96 0,90	1,83 1,82	1,15 1,09	10,00
		70						1,00 0,93	2,02 1,99	1,29 1,22	10,42
		80						1,14 1,07	2,20 2,18	1,43 1,35	10,83
		90						1,29 1,20	2,38 2,36	1,58 1,49	11,25
		100						1,43 1,33	2,57 2,54	1,72 1,62	11,66
		110						1,57 1,47	2,74 2,72	1,86 1,76	12,08
		120						1,72 1,60	2,93 2,91	2,01 1,89	12,50
		130						1,86 1,73	3,13 3,09	2,15 2,02	12,92
		140						2,00 1,87	3,30 3,26	2,29 2,16	13,34
		150						2,14 2,00	3,48 3,45	2,43 2,29	13,76
		160						2,28 2,13	3,66 3,63	2,57 2,42	14,17
		170						2,43 2,27	3,85 3,83	2,72 2,56	14,58
		180						2,57 2,40	4,04 4,01	2,86 2,69	15,00
		190						2,72 2,53	4,23 4,19	3,01 2,82	15,42
		200						2,86 2,67	4,41 4,39	3,15 2,96	15,84
		210						3,00 2,80	4,59 4,55	3,29 3,09	16,25
		220						3,14 2,93	4,77 4,74	3,43 3,22	16,68
		230						3,28 3,07	4,55 4,93	3,57 3,36	17,10
		240						3,43 3,20	5,13 5,11	3,72 3,49	17,50



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

Таблица 11

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м²·ч·град	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град	Термическое сопротивление слоя утеплителя R_i, м²·ч·град/ккал	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал	Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ толщи плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт.ст./г
				Условия эксплуатации					
				А / Б	А / Б	А / Б	А / Б	А / Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Перлитобитум, $\gamma = 300$ кг/м³	60	0,2	0,08 / 0,085	1,5 / 1,72	0,75 / 0,71	1,86 / 1,94	1,04 / 1,00	10,5
		70				0,88 / 0,83	2,04 / 2,13	1,17 / 1,11	11,0
		80				1,00 / 0,94	2,23 / 2,35	1,29 / 1,23	11,5
		90				1,13 / 1,06	2,42 / 2,56	1,42 / 1,35	12,0
		100				1,25 / 1,18	2,61 / 2,78	1,54 / 1,47	12,5
		110				1,38 / 1,30	2,79 / 2,97	1,67 / 1,59	13,0
		120				1,50 / 1,41	2,96 / 3,16	1,79 / 1,70	13,5
		130				1,63 / 1,53	3,15 / 3,36	1,92 / 1,82	14,0
		140				1,75 / 1,65	3,36 / 3,57	2,04 / 1,94	14,5
		150				1,88 / 1,77	3,55 / 3,78	2,17 / 2,06	15,0
		160				2,00 / 1,88	3,73 / 3,97	2,29 / 2,17	15,5
		170				2,13 / 2,00	3,93 / 4,17	2,42 / 2,29	16,0
		180				2,25 / 2,13	4,11 / 4,40	2,54 / 2,41	16,5
		190				2,38 / 2,24	4,30 / 4,58	2,67 / 2,53	17,0
		200				2,50 / 2,36	4,48 / 4,78	2,79 / 2,64	17,5
		210				2,63 / 2,47	4,68 / 4,98	2,92 / 2,76	18,0
		220				2,75 / 2,59	4,87 / 5,18	3,04 / 2,88	18,5
		230				2,87 / 2,71	5,03 / 5,40	3,16 / 3,00	19,0
		240				3,00 / 2,83	5,23 / 5,60	3,29 / 3,12	19,5

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Рук. группы Тимченко
Бетиев
Корнилов 0.7
Дата 8/1976 г. Сектор 1 Группа 1976 г.

10

Таблица 12

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения				Величина сопротивления паропроницанию $R_п$ полки плиты и утеплителя, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot мм\ рт.\ ст.}{г}$
			Коэффициент паропроницаемости μ, $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм\ рт.\ ст.}$	Коэффициент теплопроводности λ, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$		Коэффициент теплоусвоения S, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$		Термическое сопротивление слоя утеплителя R, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$	Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_o, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$		
				Условия эксплуатации									
				А	Б	А	Б	А	Б		А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Перлитобитум, $\gamma = 350$ кг/м³	60	0,016	0,09	0,095	1,715	1,81	0,67	0,63	1,88	1,88	0,96	0,92	11,25
		70						0,78	0,74	2,07	2,06	1,07	1,03	11,87
		80						0,89	0,84	2,26	2,25	1,18	1,13	12,50
		90						1,00	0,95	2,45	2,45	1,29	1,24	13,12
		100						1,11	1,05	2,64	2,63	1,40	1,34	13,74
		110						1,22	1,16	2,83	2,83	1,51	1,46	14,38
		120						1,34	1,27	3,02	3,02	1,63	1,55	15,00
		130						1,45	1,37	3,21	3,21	1,74	1,66	15,63
		140						1,55	1,48	3,39	3,39	1,85	1,76	16,26
		150						1,67	1,58	3,59	3,59	1,96	1,87	16,88
		160						1,78	1,59	3,79	3,78	2,07	1,97	17,50
		170						1,88	1,79	3,99	3,97	2,19	2,08	18,12
		180						2,00	1,90	4,19	4,16	2,29	2,19	18,75
		190						2,11	2,00	4,35	4,35	2,40	2,29	19,38
		200						2,22	2,11	4,54	4,54	2,51	2,40	20,00
		210						2,34	2,21	4,74	4,73	2,63	2,50	20,62
		220						2,45	2,32	4,91	4,91	2,74	2,60	21,25
		230						2,56	2,42	5,12	5,11	2,85	2,71	21,85
		240						2,67	2,53	5,31	5,31	2,96	2,82	22,50

Москва

Дата выпуска: июнь 1976 г.

ТК 1976

Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель - перлитобитум $\gamma = 350$ кг/м³.

Серия 1.465-10

Вып. 1 | Лист 35

Серия 1.465-10

Инв. N

Таблица 13

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал		Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт. ст./г
			Условия эксплуатации								
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Перлитобитум, γ=400 кг/м³	60	0,012	0,1	0,105	1,93	2,01	0,6	0,57	1,89	1,88	0,89	0,86	12,50
		70						0,7	0,67	2,08	2,06	0,99	0,96	13,33
		80						0,8	0,76	2,28	2,25	1,09	1,05	14,17
		90						0,9	0,86	2,47	2,44	1,19	1,15	15,00
		100						1,0	0,95	2,66	2,63	1,29	1,24	15,83
		110						1,1	1,05	2,85	2,83	1,39	1,34	16,66
		120						1,2	1,14	3,04	3,02	1,49	1,43	17,50
		130						1,3	1,24	3,24	3,21	1,59	1,53	18,32
		140						1,4	1,33	3,43	3,40	1,69	1,62	19,16
		150						1,5	1,43	3,63	3,59	1,79	1,72	19,99
		160						1,6	1,52	3,83	3,79	1,89	1,83	20,82
		170						1,7	1,62	4,02	3,97	1,99	1,91	21,65
		180						1,8	1,72	4,21	4,17	2,09	2,00	22,50
		190						1,9	1,81	4,40	4,36	2,19	2,10	23,33
		200						2,0	1,91	4,59	4,55	2,29	2,19	24,16
		210						2,1	2,00	4,79	4,75	2,39	2,29	25,00
		220						2,2	2,09	4,98	4,93	2,49	2,38	25,82
		230						2,3	2,19	5,17	5,11	2,59	2,48	26,67
		240						2,4	2,29	5,36	5,32	2,69	2,58	27,50

Гипроспецстальконструкция ЦНИИПромзданий Госстроя СССР Москва

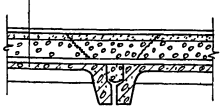
Гл. инженер Жуковский
Рук. группы Кошкаров В.П.
Исполнил Голяев Н.С.

ТК 1976 — Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель – перлитобитум, γ=400 кг/м³.

Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 36

Таблица 14

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}$	Коэффициент теплопроводности λ, $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot град}$		Коэффициент теплоусвоения S, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$		Термическое сопротивление слоя утеплителя R, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$		Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции $Д$, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_0, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$		Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ полки плиты и утеплителя, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}{г}$
				Условия эксплуатации										
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Керамзитовый или шунгизитовый гравий, $\gamma = 400$ кг/м³	60	0,045	0,11	0,12	1,59	1,765	0,55	0,50	1,60	1,61	0,84	0,79	8,83
		70						0,64	0,58	1,74	1,76	0,93	0,86	9,06
		80						0,73	0,67	1,87	1,90	1,02	0,97	9,28
		90						0,82	0,75	2,03	2,05	1,11	1,04	9,50
		100						0,91	0,83	2,17	2,20	1,20	1,12	9,72
		110						1,00	0,92	2,32	2,35	1,29	1,21	9,94
		120						1,09	1,00	2,46	2,49	1,38	1,29	10,17
		130						1,18	1,08	2,61	2,64	1,48	1,37	10,39
		140						1,27	1,17	2,75	2,79	1,57	1,46	10,61
		150						1,36	1,25	2,90	2,94	1,66	1,54	10,63
		160						1,45	1,33	3,05	3,08	1,75	1,62	11,06
		170						1,55	1,42	3,19	3,23	1,84	1,70	11,28
		180						1,64	1,50	3,32	3,38	1,93	1,79	11,50
		190						1,73	1,58	3,47	3,53	2,02	1,87	11,72
		200						1,82	1,67	3,62	3,67	2,11	1,95	11,94
		210						1,91	1,75	3,76	3,82	2,20	2,04	12,16
		220						2,00	1,83	3,91	3,97	2,29	2,12	12,38
		230						2,09	1,92	4,05	4,11	2,38	2,20	12,62
		240						2,18	2,00	4,19	4,26	2,47	2,29	12,23



Дата выпуска: июнь 1976 г

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель – керамзитовый или шунгизитовый гравий, $\gamma = 400$ кг/м³.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 37

15082

Серия 465-10

Арка-лист

Инв. N

Таблица 15

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г / м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал / м·ч·град		Коэффициент теплоусвоения S, ккал / м²·ч·град		Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град / ккал		Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции $Д$, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_0, м²·ч·град / ккал		Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт. ст. / г
				Условия эксплуатации										
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Керамзитовый или шунгизитовый гравий, $\gamma = 500$ кг/м³	60	0,041	0,13	0,145	1,94	2,37	0,46	0,41	1,63	1,71	0,75	0,70	8,97
		70						0,54	0,48	1,77	1,87	0,83	0,77	9,21
		80						0,62	0,55	1,92	2,04	0,91	0,83	9,45
		90						0,69	0,62	2,08	2,20	0,99	0,91	9,70
		100						0,77	0,69	2,22	2,37	1,08	0,98	9,94
		110						0,85	0,76	2,38	2,53	1,13	1,05	10,18
		120						0,92	0,83	2,52	2,69	1,22	1,12	10,43
		130						1,00	0,90	2,67	2,85	1,29	1,18	10,63
		140						1,08	0,97	2,81	3,01	1,38	1,25	10,92
		150						1,15	1,04	2,97	3,19	1,45	1,33	11,16
		160						1,23	1,11	3,12	3,36	1,53	1,40	11,41
		170						1,31	1,17	3,24	3,51	1,60	1,46	11,65
		180						1,39	1,24	3,41	3,67	1,68	1,53	11,89
		190						1,46	1,31	3,57	3,83	1,76	1,60	12,14
		200						1,54	1,38	3,71	3,99	1,83	1,67	12,38
		210						1,62	1,45	3,86	4,17	1,91	1,74	12,62
		220						1,69	1,52	4,01	4,33	1,99	1,81	12,87
		230						1,77	1,59	4,17	4,49	2,07	1,87	13,12
		240						1,85	1,66	4,31	4,65	2,14	1,94	13,35

Рук. группы — Белаев Н.С.

Инженер — Коршиков В.П.

Дата выпуска: июнь 1976 г.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель - керамзитовый или шунгизитовый гравий, $\gamma = 500$ кг/м³.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 38

15082 40

Таблица 16

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации А)	(Условия эксплуатации Б)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (А)	(Б)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (А)	(Б)	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (А)	(Б)	Величина сопротивления теплопередаче R_0, м²·ч·град/ккал (А)	(Б)	Величина сопротивления паропроницанию $R_п$ полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт. ст./г
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Керамзитовый или шунгизитовый гравий, γ=600 кг/м³	60	0,037	0,15	0,17	2,263	2,58	0,40	0,35	1,64	1,64	0,69	0,64	9,12
		70						0,47	0,41	1,79	1,79	0,76	0,70	9,49
		80						0,53	0,47	1,94	1,94	0,83	0,76	9,66
		90						0,60	0,53	2,09	2,09	0,89	0,82	9,93
		100						0,67	0,59	2,24	2,24	0,96	0,88	10,20
		110						0,73	0,65	2,39	2,40	1,03	0,94	10,47
		120						0,80	0,71	2,55	2,55	1,09	1,00	10,74
		130						0,87	0,77	2,70	2,70	1,16	1,05	11,02
		140						0,93	0,82	2,85	2,85	1,23	1,11	11,29
		150						1,00	0,88	2,99	3,01	1,29	1,17	11,56
		160						1,07	0,94	3,15	3,16	1,36	1,23	11,82
		170						1,14	1,00	3,31	3,31	1,43	1,29	12,10
		180						1,20	1,06	3,45	3,46	1,49	1,35	12,37
		190						1,27	1,12	3,60	3,61	1,56	1,41	12,64
		200						1,33	1,18	3,76	3,77	1,63	1,47	12,91
		210						1,40	1,24	3,91	3,92	1,69	1,53	13,27
		220						1,47	1,29	4,05	4,07	1,76	1,58	13,44
		230						1,53	1,35	4,21	4,22	1,83	1,64	13,72
		240						1,60	1,41	4,36	4,37	1,89	1,70	13,99

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

Серия 465-10

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

Таблица 17

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения				Величина сопротивления паропроницанию Rн полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт.ст./г
			Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град		Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град		Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал		Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче Ro, м²·ч·град/ккал		
				Условия эксплуатации										
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Фибролит, γ=300 кг/м³	60	0,04	0,1	0,13	2,162	2,562	0,6	0,46	2,02	1,91	0,89	0,77	9,00
		70						0,7	0,54	2,24	2,11	0,99	0,83	9,25
		80						0,8	0,62	2,46	2,30	1,09	0,90	9,50
		90						0,9	0,69	2,68	2,50	1,19	0,98	9,75
		100						1,0	0,77	2,89	2,70	1,29	1,06	10,00
		110						1,1	0,82	3,11	2,90	1,39	1,14	10,25
		120						1,2	0,92	3,33	3,09	1,49	1,21	10,50
		130						1,3	1,00	3,55	3,29	1,59	1,29	10,75
		140						1,4	1,08	3,76	3,49	1,69	1,37	11,00
		150						1,5	1,15	3,98	3,69	1,79	1,44	11,25
		160						1,6	1,23	4,20	3,89	1,89	1,52	11,50
		170						1,7	1,31	4,41	4,09	1,99	1,60	11,75
		180						1,8	1,39	4,63	4,28	2,09	1,67	12,00
		190						1,9	1,46	4,84	4,48	2,19	1,75	12,25
		200						2,0	1,54	5,06	4,67	2,29	1,83	12,50
		210						2,1	1,62	5,28	4,87	2,39	1,91	12,75
		220						2,2	1,69	5,50	5,07	2,49	1,98	13,00
		230						2,3	1,77	5,72	5,26	2,59	2,06	13,25
		240						2,4	1,85	5,93	5,46	2,69	2,13	13,50

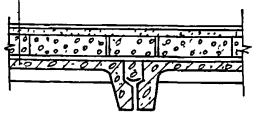
Разраб. Корнилов В.П. | Гип. ЦНИПРОМЗДАНИЙ

Нач. сект. | Инженер | Дата взамен: июнь 1982

ТК 1976 Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель-фибролит, γ=300 кг/м³.

Серия 1.465-10 Вып.1 Лист 40

Таблица 18

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации А)	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации Б)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (А)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (Б)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (А)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (Б)	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции Д, определяющая степень массивности (А)	Величина характеристики тепловой инерции Д, определяющая степень массивности (Б)	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал (А)	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал (Б)	Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт. ст./г
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита 	Вермикулитобитум, γ = 200 кг/м³	60	0,024	0,075	0,08	1,182	1,242	0,80	0,75	1,68	1,66	1,09	1,04	10,00
		70						0,93	0,88	1,84	1,82	1,23	1,16	10,42
		80						1,07	1,00	1,99	1,97	1,36	1,29	10,83
		90						1,20	1,13	2,15	2,13	1,49	1,41	11,25
		100						1,33	1,25	2,31	2,28	1,63	1,54	11,66
		110						1,47	1,38	2,47	2,44	1,76	1,66	12,08
		120						1,60	1,50	2,63	2,59	1,89	1,79	12,50
		130						1,73	1,63	2,79	2,75	2,03	1,91	12,92
		140						1,87	1,75	2,94	2,81	2,16	2,04	13,34
		150						2,00	1,88	3,10	3,06	2,29	2,16	13,76
		160						2,13	2,00	3,25	3,21	2,43	2,29	14,17
		170						2,27	2,13	3,42	3,37	2,56	2,42	14,58
		180						2,40	2,25	3,57	3,53	2,69	2,54	15,0
		190						2,53	2,38	3,73	3,69	2,83	2,67	15,42
		200						2,67	2,50	3,89	3,83	2,96	2,79	15,84
		210						2,80	2,63	4,05	4,00	3,09	2,91	16,25
		220						2,93	2,75	4,20	4,15	3,23	3,02	16,68
		230						3,07	2,87	4,37	4,29	3,35	3,16	17,10
		240						3,20	3,00	4,52	4,44	3,49	3,29	17,50

Дата выпуска: июня 1976 г.

Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель-вермикулитобитум, γ = 200 кг/м³.	Серия 1.465-10	Вып. 1	Лист 41

Таблица 19

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации А)	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации Б)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (А)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (Б)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (А)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (Б)	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (А)	Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (Б)	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал (А)	Величина сопротивления теплопередаче R_o, м²·ч·град/ккал (Б)	Величина сопротивления паропроницанию R_n полки плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт.ст./г
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Вермикулитобетон, γ=250 кг/м³	60	0,02	0,0775	0,825	1,944	1,407	0,77	0,73	1,77	1,75	1,06	1,02	10,5
		70						0,90	0,85	1,95	1,92	1,20	1,14	11,0
		80						1,03	0,97	2,12	2,09	1,33	1,26	11,5
		90						1,16	1,08	2,29	2,25	1,45	1,37	12,0
		100						1,29	1,21	2,47	2,43	1,58	1,50	12,5
		110						1,42	1,34	2,64	2,61	1,71	1,62	13,0
		120						1,55	1,46	2,81	2,78	1,84	1,74	13,5
		130						1,68	1,58	2,99	2,95	1,97	1,87	14,0
		140						1,81	1,70	3,17	3,12	2,10	1,98	14,5
		150						1,94	1,82	3,33	3,29	2,23	2,11	15,0
		160						2,06	1,94	3,51	3,46	2,36	2,23	15,5
		170						2,19	2,06	3,68	3,63	2,49	2,35	16,0
		180						2,32	2,18	3,85	3,80	2,61	2,47	16,5
		190						2,45	2,31	4,03	3,98	2,74	2,60	17,0
		200						2,58	2,43	4,21	4,15	2,87	2,72	17,5
		210						2,71	2,55	4,37	4,32	3,00	2,84	18,0
		220						2,84	2,67	4,55	4,49	3,18	2,96	18,5
		230						2,97	2,79	4,73	4,65	3,26	3,08	19,0
		240						3,10	2,91	4,89	4,83	3,39	3,20	19,5

ЦИТП Госстроя СССР Москва

Копировал Ф.

Дата выпуска: июнь 1976 г.

Инженер

ТК 1976

Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель-вермикулитобетон, γ=250 кг/м³

Серия 1.465-10 Вып 1 Лист 42

150R2 21

Таблица 20

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, г/м·ч·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации А)	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м·ч·град (Условия эксплуатации Б)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (Условия эксплуатации А)	Коэффициент теплоусвоения S, ккал/м²·ч·град (Условия эксплуатации Б)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (Условия эксплуатации А)	Термическое сопротивление слоя утеплителя R, м²·ч·град/ккал (Условия эксплуатации Б)	Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (Условия эксплуатации А)	Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности (Условия эксплуатации Б)	Величина сопротивления теплопередаче Ro, м²·ч·град/ккал (Условия эксплуатации А)	Величина сопротивления теплопередаче Ro, м²·ч·град/ккал (Условия эксплуатации Б)	Величина сопротивления паропроницанию Rп пароизоляции плиты и утеплителя, м²·ч·мм рт.ст./г
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Вермикулитобитум, γ = 300 кг/м³	60	0,016	0,08	0,085	1,5	1,562	0,75	0,71	1,86	1,83	1,04	1,00	11,25
		70						0,88	0,82	2,04	2,02	1,17	1,11	11,87
		80						1,00	0,94	2,23	2,20	1,29	1,23	12,50
		90						1,13	1,06	2,42	2,39	1,42	1,35	13,12
		100						1,25	1,18	2,61	2,57	1,54	1,46	13,74
		110						1,38	1,30	2,79	2,76	1,67	1,58	14,38
		120						1,50	1,42	2,96	2,95	1,79	1,70	15,00
		130						1,63	1,53	3,15	3,12	1,92	1,82	15,63
		140						1,75	1,65	3,36	3,30	2,04	1,93	16,26
		150						1,88	1,77	3,55	3,49	2,17	2,05	16,88
		160						2,00	1,88	3,73	3,68	2,29	2,17	17,50
		170						2,13	2,00	3,93	3,86	2,42	2,29	18,12
		180						2,25	2,12	4,11	4,05	2,54	2,41	18,75
		190						2,38	2,24	4,30	4,23	2,67	2,53	19,38
		200						2,50	2,36	4,48	4,42	2,79	2,65	20,00
		210						2,63	2,47	4,68	4,59	2,92	2,76	20,62
		220						2,75	2,59	4,87	4,78	3,04	2,88	21,25
		230						2,87	2,71	5,03	4,97	3,16	3,00	21,85
		240						3,00	2,83	5,23	5,15	3,29	3,12	22,50

Таблица 21

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения				Величина сопротивления паропроницанию $R_п$ плиты и утеплителя, $м^2 \cdot ч \cdot мм\ рт.ст. / г$
			Коэффициент паропроницаемости μ, $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}$	Коэффициент теплопроводности λ, $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot град}$		Коэффициент теплоусвоения S, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$		Термическое сопротивление слоя утеплителя R, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$	Величина характеристики тепловой инерции D, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_o, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$		
				Условия эксплуатации									
				А	Б	А	Б	А	Б	Б	А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Вермикулитобитум, $\gamma = 350$ кг/м³	60	0,012	0,0825	0,0875	1,61	1,714	0,73	0,69	1,90	1,90	1,02	0,98	12,50
		70						0,85	0,80	2,10	2,10	1,14	1,09	13,33
		80						0,97	0,91	2,29	2,29	1,26	1,20	14,17
		90						1,08	1,03	2,47	2,50	1,37	1,32	15,00
		100						1,21	1,14	2,68	2,69	1,50	1,43	15,83
		110						1,34	1,26	2,86	2,89	1,63	1,55	16,66
		120						1,46	1,37	3,07	3,09	1,75	1,66	17,50
		130						1,58	1,49	3,27	3,28	1,87	1,77	18,32
		140						1,70	1,60	3,46	3,47	1,99	1,89	19,16
		150						1,82	1,72	3,66	3,67	2,11	2,00	19,99
		160						1,94	1,83	3,85	3,86	2,23	2,12	20,82
		170						2,06	1,95	4,05	4,05	2,35	2,23	21,65
		180						2,18	2,06	4,24	4,25	2,47	2,35	23,50
		190						2,31	2,17	4,45	4,45	2,60	2,46	23,33
		200						2,43	2,29	4,64	4,64	2,72	2,58	24,16
		210						2,55	2,40	4,83	4,85	2,84	2,69	25,00
		220						2,67	2,51	5,03	5,03	2,96	2,80	25,82
		230						2,79	2,63	5,23	5,23	3,08	2,91	26,67
		240						2,91	2,74	5,41	5,43	3,20	3,03	27,50

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

Гипроцивильпроект Госстроя СССР
Альбом разработан: сектор 33
Инженер
Нач. сектора
Гл. инженер проекта

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР

ТК 1976 Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель – вермикулитобитум, $\gamma = 350$ кг/м³.

Таблица 22

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя: Коэффициент паропроницаемости μ, $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}$	Коэффициент теплопроводности λ, $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot град}$		Коэффициент теплоусвоения S, $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$		Термическое сопротивление слоя утеплителя R, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$		Теплотехнические характеристики ограждения: Величина характеристики тепловой инерции $Д$, определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_0, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град}{ккал}$		Величина сопротивления паропроницанию $R_н$ полки плиты и утеплителя, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot мм\ рт.ст.}{г}$
				Условия эксплуатации										
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Вермикулитобитум, γ=400 кг/м³	60	0,008	0,085	0,09	1,785	1,86	0,71	0,67	1,99	1,97	1,00	0,96	15,00
		70						0,82	0,78	2,20	2,18	1,12	1,07	16,25
		80						0,94	0,89	2,41	2,38	1,24	1,18	17,50
		90						1,06	1,00	2,62	2,59	1,35	1,29	18,75
		100						1,18	1,11	2,83	2,77	1,47	1,40	20,00
		110						1,30	1,22	3,04	2,98	1,59	1,51	21,25
		120						1,42	1,34	3,26	3,21	1,71	1,62	22,50
		130						1,53	1,45	3,47	3,42	1,82	1,73	23,75
		140						1,65	1,55	3,67	3,61	1,93	1,84	25,00
		150						1,77	1,67	3,88	3,83	2,06	1,96	26,25
		160						1,88	1,78	4,09	4,04	2,18	2,07	27,50
		170						2,00	1,88	4,30	4,23	2,29	2,17	28,75
		180						2,12	2,00	4,51	4,45	2,41	2,29	30,00
		190						2,24	2,11	4,73	4,65	2,53	2,40	31,25
		200						2,36	2,22	4,94	4,87	2,65	2,51	32,50
		210						2,47	2,34	5,14	5,08	2,76	2,63	33,75
		220						2,59	2,44	5,35	5,28	2,88	2,73	35,00
		230						2,71	2,56	5,57	5,50	3,00	2,85	36,25
		240						2,83	2,67	5,78	5,69	3,12	2,96	37,50

Дата выпуска: июнь 1976 г.

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий Утеплитель - вермикулитобитум, γ=400 кг/м³.	Серия 1.465-10 Вып. 1	Лист 45

Серия 1.465-10

Инв. N

Марка-лист

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Гл. специалист Кононов В.П.
Рук. группы Белова Н.С.
Инженер

Дата выпуска: июнь 1978 г.

Таблица 23

δ мм

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности λ, ккал / м.ч.град	Расчетная зимняя температура наружного воздуха *) $t_н$, °С	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха												
				$\Delta t_н = 8°$			$\Delta t_н = 7°$			$\Delta t_н = 12°$	$\Delta t_н = t_в - \tau_р - 1$			$\Delta t_н = 5{,}5°$	
				$\varphi_в = 50\%$			$\varphi_в = 50 \div 60\%$			$\varphi_в = 45\%$	$\varphi_в = 65\%$	$\varphi_в = 70\%$	$\varphi_в = 75\%$	$\varphi_в = 60\%$	
				$t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$t_в = 16°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$t_в = 20°$	$t_в = 18°$			$t_в = 18°$	$t_в = 23°$
Ячеистый бетон	А	0,105	−20	40	40	40	40	45	50	40	60	85	120	65	80
			−30	40	45	50	60	65	70	40	90	115	160	90	105
			−40	60	65	70	80	85	90	40	110	150	205	115	130
			−50	75	80	85	100	105	110	50	135	175	240	145	155
	Б	0,12	−20	40	40	40	50	55	60	40	70	100	140	75	90
			−30	45	55	60	70	75	80	40	100	130	185	105	120
			−40	65	75	90	95	100	105	45	130	170	230	135	150
			−50	85	95	100	115	120	125	60	155	205	—	165	180
	А	0,12	−20	40	40	40	50	55	60	40	70	100	140	75	90
			−30	45	55	60	70	75	80	40	100	130	185	105	120
			−40	65	75	80	95	100	105	45	130	170	230	135	150
			−50	85	95	100	115	120	125	60	155	200	—	165	180
	Б	0,13	−20	40	40	40	55	60	65	40	80	105	150	85	100
			−30	50	60	65	75	85	90	40	110	145	200	115	130
			−40	70	80	85	100	105	110	50	140	185	—	145	160
			−50	95	100	105	125	130	135	65	170	220	—	180	195

*) См. замечание на листе 53.

ТК 1976 — Толщина слоя утеплителя

Серия 1.465-10 Вып 1 Лист 46

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м.ч.град.	Расчетная зимняя температура наружного воздуха *) $t_н$, °С	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха												
				$\Delta t_н = 8°$			$\Delta t_н = 7°$			$\Delta t_н = 12°$	$\Delta t_н = t_в - \tau_р - 1$			$\Delta t_н = 5{,}5°$		
				$\varphi_в = 50\%$			$\varphi_в = 50 \div 60\%$			$\varphi_в = 45\%$	$\varphi_в = 45\%$	$\varphi_в = 70\%$	$\varphi_в = 75\%$	$\varphi_в = 60\%$		
				$t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$t_в = 16°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$t_в = 20°$	$t_в = 18°$			$t_в = 18°$	$t_в = 23°$	
Ячеистый бетон	А	0,155	−20	40	45	50	60	70	75	40	90	125	180	100	115	
			−30	60	70	75	90	100	105	40	125	170	235	135	155	
			−40	85	95	100	120	125	130	60	165	215	—	175	195	
			−50	110	120	125	150	155	160	75	200	—	—	210	230	
	Б	0,175	−20	40	50	55	70	75	85	40	105	145	205	110	135	
			−30	65	80	85	105	110	115	50	145	190	—	155	175	
			−40	95	110	115	140	145	150	65	185	—	—	195	220	
			−50	125	135	145	170	175	185	85	230	—	—	240	—	
Вермикулито-бетон	А	0,08	−20	40	40	40	40	40	40	40	50	65	95	50	60	
			−30	40	40	40	50	50	55	40	65	90	120	70	80	
			−40	45	50	50	65	65	70	40	85	115	155	90	100	
			−50	60	60	65	80	80	85	40	105	135	185	110	120	
	Б	0,09	−20	40	40	40	40	40	45	40	55	75	105	60	70	
			−30	40	40	45	55	55	60	40	75	100	140	80	90	
			−40	50	55	60	70	75	80	40	95	125	175	100	115	
			−50	65	70	75	85	90	95	45	120	155	210	125	135	
Керамзито-бетон	А	0,13	−20	40	40	40	50	55	60	40	75	105	150	85	100	
			−30	50	60	65	75	80	85	40	110	140	200	115	130	
			−40	70	80	85	100	105	110	50	140	180	—	145	160	
			−50	95	100	105	125	130	135	65	170	220	—	175	195	
	Б	0,18	−20	40	50	55	75	80	85	40	105	145	210	115	135	
			−30	70	80	85	105	115	120	50	150	200	—	160	180	
			−40	100	110	115	140	145	155	70	190	—	—	200	225	
			−50	130	140	145	175	180	190	90	235	—	—	—	—	

*) См. замечание на листе 53.

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

Таблица 25

δ мм

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м.ч.град.	Расчетная зимняя температура наружного воздуха *) $t_н$, °С	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха											
				$\Delta t_н = 8°$			$\Delta t_н = 7°$			$\Delta t_н = 12°$	$\Delta t_н = t_в - t_р - 1$			$\Delta t_н = 5{,}5°$	
				$\varphi_в = 50\%$			$\varphi_в = 50 \div 60\%$			$\varphi_в = 45\%$	$\varphi_в = 65\%$	$\varphi_в = 70\%$	$\varphi_в = 75\%$	$\varphi_в = 60\%$	
				$t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$t_в = 16°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$t_в = 20°$	$t_в = 18°$			$t_в = 18°$	$t_в = 23°$
Керамзитобетон	А	0,15	−20	40	40	45	60	65	70	40	90	120	175	95	115
			−30	55	65	70	90	95	100	40	125	165	230	130	150
			−40	80	90	95	115	120	130	55	160	210	—	165	185
			−50	105	115	120	145	150	155	75	195	—	—	205	225
	Б	0,20	−20	45	55	65	80	90	95	40	120	165	235	130	150
			−30	75	90	95	120	125	135	55	165	220	—	175	200
			−40	110	125	130	155	165	170	75	215	—	—	220	—
			−50	145	155	165	195	200	210	100	—	—	—	—	—
Керамзитобетон	А	0,17	−20	40	45	55	70	75	80	40	100	140	195	110	130
			−30	65	75	80	100	105	115	45	140	185	—	150	170
			−40	95	105	110	135	140	145	65	180	240	—	190	210
			−50	120	130	140	165	170	180	85	220	—	—	230	—
	Б	0,22	−20	45	60	70	90	95	105	40	130	180	—	140	165
			−30	85	100	105	130	140	145	60	185	240	—	195	220
			−40	120	135	145	175	180	190	85	235	—	—	—	—
			−50	155	170	180	215	220	230	110	—	—	—	—	—
Пенополистирол ПСБ	А	0,036	−20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	45	30	30
			−30	30	30	30	30	30	30	30	30	40	55	30	35
			−40	30	30	30	30	30	30	30	40	50	70	40	45
			−50	30	30	30	35	35	40	30	50	60	85	50	55
	Б	0,037	−20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	45	30	30
			−30	30	30	30	30	30	30	30	30	40	55	35	40
			−40	30	30	30	30	30	35	30	40	55	70	40	45
			−50	30	30	30	35	40	40	30	50	65	85	50	55

*) См. замечание на листе 53.

ТК 1976

Толщина слоя утеплителя

Серия 1.465-10 Вып. 1 Лист 48

Серия 1.465-10 Вып. N

Разраб. Белаев Н.С. Гл. инженер Корнилов В.О. Дата выпуска июнь 1976 г.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м.ч.град	Расчетная зимняя температура наружного воздуха *) $t_н$, °С	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха											
				$\Delta t_н = 8°$			$\Delta t_н = 7°$			$\Delta t_н = 12°$	$\Delta t_н = t_в - \tau_р - 1$			$\Delta t_н = 5{,}5°$	
				$\varphi_в = 50\%$			$\varphi_в = 50 \div 60\%$			$\varphi_в = 45\%$	$\varphi_в = 65\%$	$\varphi_в = 70\%$	$\varphi_в = 75\%$	$\varphi_в = 60\%$	
				$t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$t_в = 16°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$t_в = 20°$	$t_в = 18°$			$t_в = 18°$	$t_в = 23°$
Фенольный пенопласт	А	0,042	−20	30	30	30	30	30	30	30	30	35	50	30	30
			−30	30	30	30	30	30	30	30	35	45	65	35	45
			−40	30	30	30	35	35	35	30	45	60	80	45	55
			−50	30	35	35	40	45	45	30	55	70	95	60	65
	Б	0,045	−20	30	30	30	30	30	30	30	30	35	55	30	35
			−30	30	30	30	30	30	30	30	40	50	70	40	45
			−40	30	30	30	35	40	40	30	50	65	85	50	55
			−50	35	35	35	45	45	50	30	60	75	105	60	70
Перлитобитум	А	0,070	−20	40	40	40	40	40	40	40	40	60	80	45	55
			−30	40	40	40	40	45	45	40	60	75	105	60	70
			−40	40	45	45	55	55	60	40	75	100	135	80	90
			−50	50	55	60	70	70	75	40	90	120	160	95	105
	Б	0,075	−20	40	40	40	40	40	40	40	45	60	90	50	55
			−30	40	40	40	40	50	50	40	65	85	115	65	75
			−40	40	45	50	60	60	65	40	85	105	145	85	95
			−50	55	60	60	75	75	80	40	100	125	175	105	110
	А	0,080	−20	40	40	40	40	40	40	40	50	65	95	50	60
			−30	40	40	40	50	50	55	40	65	90	125	70	80
			−40	45	50	50	65	65	70	40	85	115	155	90	100
			−50	60	65	65	80	80	85	40	105	135	185	110	120
	Б	0,085	−20	40	40	40	40	40	40	40	50	70	100	55	65
			−30	40	40	40	50	55	60	40	70	95	130	75	85
			−40	45	55	55	70	70	75	40	90	120	165	95	105
			−50	60	65	70	85	85	90	45	110	145	195	115	125

*) См. замечание на листе 53.

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м.ч.град.	Расчетная зимняя температура наружного воздуха t°н, °С	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха											
				Δtн=8°			Δtн=7°			Δtн=12°	Δtн = tв − τр − 1			Δtн=5,5°	
				φв = 50%			φв = 50÷60%			φв=45%	φв=65%	φв=70%	φв=75%	φв=60%	
				tв=10°	tв=14°	tв=16°	tв=16°	tв=18°	tв=20°	tв=20°	tв=18°			tв=18°	tв=23°
Перлитобитум	А	0,09	−20	40	40	40	40	40	45	40	55	75	105	60	70
			−30	40	40	45	55	55	60	40	75	100	135	80	90
			−40	50	55	60	70	75	80	40	95	125	175	100	110
			−50	65	70	75	90	90	95	45	120	150	205	125	135
	Б	0,095	−20	40	40	40	40	40	45	40	55	80	110	60	70
			−30	40	45	45	55	60	65	40	80	105	145	80	95
			−40	55	60	60	75	80	80	40	100	135	185	100	120
			−50	70	75	80	95	95	100	50	125	160	220	130	140
	А	0,1	−20	40	40	40	40	45	50	40	60	80	115	65	75
			−30	40	45	50	60	65	65	40	85	110	155	90	100
			−40	55	60	65	80	80	85	40	105	140	195	110	125
			−50	70	80	80	95	100	105	50	130	170	230	135	150
	Б	0,105	−20	40	40	40	45	45	50	40	65	85	125	70	80
			−30	40	50	50	65	65	70	40	85	115	160	90	105
			−40	60	65	70	85	85	90	40	110	150	205	120	130
			−50	75	85	85	105	105	110	55	140	180	230	145	155
Керамзитовый гравий /ГОСТ 9759-71/ Шунгизитовый гравий /ГОСТ 19345-73/	А	0,11	−20	40	40	40	45	50	55	40	65	90	130	70	85
			−30	40	50	55	65	70	75	40	90	120	170	95	110
			−40	60	70	70	85	90	95	45	115	155	210	120	135
			−50	80	85	90	105	110	115	60	145	185	—	150	165
	Б	0,12	−20	40	40	40	50	55	60	40	70	100	140	75	90
			−30	45	55	60	70	75	80	40	100	130	185	105	110
			−40	65	75	80	95	100	105	55	130	170	230	135	150
			−50	85	95	100	115	120	125	75	150	205	—	165	180

*/ См. замечание на листе 53.

Таблица 28 | 52

в мм

Материал утеплителя	Условия эксплуатации.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м.ч.град.	Расчетная зимняя температура наружного воздуха */ $t^\circ_н$, °C	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха											
				$\Delta t_н = 8°$			$\Delta t_н = 7°$			$\Delta t_н = 12°$	$\Delta t_н = t_в - \tau_р - 1$			$\Delta t_н = 5{,}5°$	
				$\varphi_в = 50\%$			$\varphi_в = 50 \div 60\%$			$\varphi_в = 45\%$	$\varphi_в = 65\%$	$\varphi_в = 70\%$	$\varphi_в = 75\%$	$\varphi_в = 60\%$	
				$t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$t_в = 16°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$t_в = 20°$	$t_в = 18°$			$t_в = 18°$	$t_в = 23°$
Керамзитовый гравий /ГОСТ 9759-71/ Шунгизитовый гравий /ГОСТ 19345-73/	А	0,15	−20	40	40	45	60	65	70	40	90	120	175	95	115
			−30	55	65	70	90	95	100	45	125	165	230	130	150
			−40	80	90	95	115	120	130	65	160	210	—	165	185
			−50	105	115	120	145	150	155	85	195	—	—	205	230
	Б	0,17	−20	40	50	55	70	75	80	40	100	140	200	110	130
			−30	65	75	80	100	110	115	50	140	185	—	150	170
			−40	95	105	110	135	140	145	70	180	240	—	190	210
			−50	120	135	140	165	170	180	90	225	—	—	235	—
	А	0,18	−20	40	50	55	75	80	85	40	105	145	210	115	135
			−30	70	80	85	105	115	120	50	150	200	—	160	180
			−40	100	110	115	140	145	155	70	190	—	—	200	225
			−50	130	140	145	175	180	190	90	235	—	—	—	—
	Б	0,2	−20	45	55	65	80	90	95	40	120	165	230	130	150
			−30	75	90	95	120	125	135	55	165	200	—	175	200
			−40	110	125	130	155	165	170	75	215	—	—	225	—
			−50	145	155	165	195	200	210	100	—	—	—	—	—
Фибролит /ГОСТ 8928-70/	А	0,1	−20	40	40	40	40	45	50	40	60	80	115	65	75
			−30	40	45	50	60	65	65	40	85	110	155	90	100
			−40	55	60	65	80	80	85	40	105	140	195	110	125
			−50	70	80	80	95	100	105	50	130	170	230	135	150
	Б	0,13	−20	40	40	40	50	55	60	40	75	105	150	85	100
			−30	50	60	65	75	80	85	40	110	140	200	115	130
			−40	70	80	85	100	105	110	50	140	180	—	145	160
			−50	95	100	105	125	130	135	65	170	220	—	175	195

*/ См. замечание на листе 53.

ТК 1976 | Толщина слоя утеплителя. | Серия 1 465-10 | Вып 1 | Лист 51

Дата выпуска: июнь 1976г

г. Москва

15082 53

Таблица 29 53

в мм

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м.ч.град.	Расчетная зимняя температура наружного воздуха*/ $t°_н$, °С	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха.												
				$\Delta t_н = 8°$			$\Delta t_н = 7°$			$\Delta t_н = 12°$	$\Delta t_н = t_в - \tau_р - 1$			$\Delta t_н = 5,5°$	
				$\varphi_в = 50\%$			$\varphi_в = 50 \div 60\%$			$\varphi_в = 45\%$	$\varphi_в = 65\%$	$\varphi_в = 70\%$	$\varphi_в = 75\%$	$\varphi_в = 60\%$	
				$t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$t_в = 16°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$t_в = 20°$	$t_в = 18°$			$t_в = 18°$	$t_в = 23°$
Вермикулито-битум	А	0,075	-20	40	40	40	40	40	40	40	45	60	85	50	55
			-30	40	40	40	45	50	50	40	65	85	115	65	75
			-40	40	45	50	60	60	65	40	80	105	145	85	95
			-50	55	60	60	75	75	80	40	100	125	175	105	110
	Б	0,08	-20	40	40	40	40	40	40	40	50	65	95	50	60
			-30	40	40	40	50	50	55	40	65	90	125	70	80
			-40	45	50	55	65	65	70	40	85	115	155	90	100
			-50	60	60	65	80	80	85	40	105	135	185	110	120
	А	0,0775	-20	40	40	40	40	40	40	40	45	65	90	50	60
			-30	40	40	40	45	50	50	40	65	85	120	70	80
			-40	45	50	50	60	65	65	40	85	110	150	85	95
			-50	55	60	65	75	80	80	40	100	130	180	105	115
Вермикулито-битум	Б	0,0825	-20	40	40	40	40	40	40	40	50	70	95	55	65
			-30	40	40	40	50	55	55	40	70	90	125	75	85
			-40	45	50	55	65	70	70	40	90	115	160	95	105
			-50	60	60	70	80	85	85	40	110	140	190	115	125
	А	0,08	-20	40	40	40	40	40	40	40	50	65	95	50	60
			-30	40	40	40	50	50	55	40	65	90	125	70	80
			-40	45	50	55	65	65	70	40	85	115	155	90	100
			-50	60	60	65	80	80	85	40	105	135	185	110	120
	Б	0,085	-20	40	40	40	40	40	40	40	50	70	100	55	65
			-30	40	40	40	50	55	60	40	70	95	130	75	85
			-40	45	55	55	65	70	75	40	90	120	165	95	105
			-50	60	65	70	85	85	90	45	110	145	195	115	125

* См. замечание на листе 53.

ТК 1976 — Толщина слоя утеплителя.

Серия 1.465-10 Вып 1 Лист 52

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Рук. работы Штаммлер
Рук. группы Шмидт
Инженер Нижегер
Утверждено Бородавкин
Гончикова
Дата выпуска: июнь 1976г.

8 мм

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м.ч.град	Расчетная зимняя температура наружного воздуха #/ $t^{\circ}_{н}$, °С	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха												
				$\Delta t_н = 8°$			$\Delta t_н = 7°$			$\Delta t_н = 12°$	$\Delta t_н = t_в - \tau_р - 1$			$\Delta t_н = 5{,}5°$		
				$\varphi_в = 50\%$			$\varphi_в = 50 \div 60\%$			$\varphi_в = 45\%$	$\varphi_в = 65\%$	$\varphi_в = 70\%$	$\varphi_в = 75\%$	$\varphi_в = 60\%$		
				$t_в = 10°$	$t_в = 14°$	$t_в = 16°$	$t_в = 16°$	$t_в = 18°$	$t_в = 20°$	$t_в = 20°$	$t_в = 18°$			$t_в = 18°$	$t_в = 23°$	
Вермикулито-битум	А	0,0825	-20	40	40	40	40	40	40	40	50	70	95	55	65	
			-30	40	40	40	50	50	55	40	70	90	125	75	85	
			-40	45	50	55	65	70	70	40	90	115	160	90	105	
			-50	60	65	70	80	85	85	40	110	140	190	115	125	
	Б	0,0875	-20	40	40	40	40	40	40	40	55	70	100	55	65	
			-30	40	40	45	50	55	60	40	75	95	135	75	90	
			-40	50	55	60	70	70	75	40	95	125	170	100	110	
			-50	65	70	70	85	90	90	45	115	150	200	120	130	
	А	0,085	-20	40	40	40	40	40	40	40	50	70	100	55	65	
			-30	40	40	40	50	55	55	40	70	95	130	75	85	
			-40	45	55	55	70	70	75	40	90	120	165	95	105	
			-50	60	65	70	85	85	90	40	110	145	195	115	125	
	Б	0,09	-20	40	40	40	40	40	45	40	55	75	105	60	70	
			-30	40	40	45	55	55	60	40	75	100	135	80	90	
			-40	50	55	60	70	75	80	40	95	125	175	100	110	
			-50	65	70	75	90	90	95	45	120	150	205	125	135	

1/ Теплотехнический расчет ограждения выполнен в соответствии со СНиП II-А.7-71 "Строительная теплотехника. Нормы проектирования"

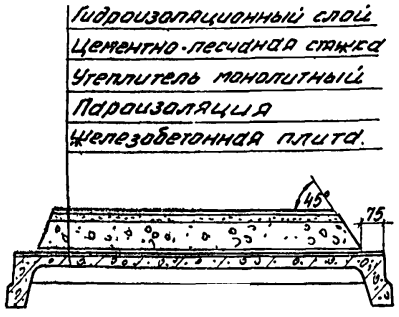
2/ Толщина утеплителей определена по формуле $\delta = R_{ут.} \lambda$, где $R_{ут.} = R_o^{тр} - (R_в + R_{плиты} + R_{стяжки} + R_{кровли} + R_н)$.

3/ Для особо легких покрытий (со степенью массивности $Д \leq 1.5$) толщина утеплителя вычислена при расчетной температуре ($t_н$) равной абсолютной минимальной температуре наружного воздуха. Для легких ограждений, (при $1.5 < Д \leq 4$) $t_н$ принята равной средней температуре наиболее холодных суток. Для ограждений "средней массивности" (при $4 < Д \leq 7$) $t_н$ принята равной средней температуре из средних температур наиболее холодных суток и наиболее холодной пятидневки.

4/ При использовании плитных утеплителей значения их толщин уточняются по согласованию с предприятием-изготовителем плит.

5/ При выборе комплексных плит для конкретных условий толщина утеплителя должна назначаться также с учетом экономических расчетов по СНиП II-А 7-71.

Таблица 31

Поперечное сечение комплексной плиты.	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м3	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м3	Пароизоляция: Рубероид или изол, м2	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м3	Гидроизоляция: Рубероид м2	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м3	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
	Легкий бетон	300	60	0,94	18	–	0,23	16	16	1,07	2,65	3,42
			70	1,09								3,47
			80	1,24								3,52
			90	1,39								3,56
			100	1,54								3,60
			110	1,68								3,64
			120	1,82								3,70
			130	1,97								3,73
			140	2,11								3,77
			150	2,25								3,82
			160	2,38								3,85
			170	2,52								3,90
			180	2,66								3,94
			190	2,78								3,97
			200	2,91								4,01
			210	3,04								4,05
			220	3,17								4,09
			230	3,29								4,18
			240	3,42								4,17

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м.	Серия 1.465-10 Вып.1	Лист 54

ЦНИИПРОГИЗДАПП г. Москва

Инженер | Коршиков В.П.

Дата выпуска: июнь 1976 г.

Поперечное сечение комплексной плиты.	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м3	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м3	Пароизоляция: Рубероид или изол, м2	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м3	Гидроизоляция: Рубероид, м2	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м3	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	Легкий бетон	400	60	0,94	18	-	0,23	16	16	1,07	2,65	3,52
			70	1,09								3,58
			80	1,24								3,64
			90	1,39								3,70
			100	1,54								3,76
			110	1,68								3,81
			120	1,82								3,87
			130	1,97								3,93
			140	2,11								3,98
			150	2,25								4,04
			160	2,38								4,09
			170	2,52								4,15
			180	2,66								4,20
			190	2,78								4,25
			200	2,91								4,30
			210	3,04								4,36
			220	3,17								4,41
			230	3,29								4,46
			240	3,42								4,51

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

г. Москва
Дата выпуска: июнь 1976г.

Серия 1.465-10
Марка-лист
Инв. N

Таблица 33

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м3	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м3	Пароизоляция: Рубероид или изол, м2	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м3	Гидроизоляция: Рубероид, м2	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м3	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель - монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	Легкий бетон	500	60	0,94	18	-	0,23	16	16	1,07	2,65	3,61
			70	1,09								3,69
			80	1,24								3,76
			90	1,39								3,84
			100	1,54								3,91
			110	1,68								3,98
			120	1,82								4,05
			130	1,97								4,13
			140	2,11								4,20
			150	2,25								4,27
			160	2,38								4,33
			170	2,52								4,40
			180	2,66								4,47
			190	2,78								4,53
			200	2,91								4,60
			210	3,04								4,66
			220	3,17								4,73
			230	3,29								4,79
			240	3,42								4,86

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Рук. группы
Инженер
Поболяев М.
Беляев Н.С.
Горшиков В.П.

Дата выпуска: июнь 1976 г.

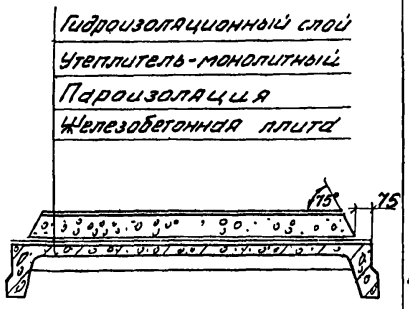
ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м.	Серия 1.465-10 Вып.1	Лист 56

Таблица 34

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов							Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
				Утеплитель, м³	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция		Бетон на несущую плиту, м³		
					Рубероид или изол, м²	Битум, кг	Цементно-песчаный раствор, м³	Рубероид, м²	Битумная мастика, кг			
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка. Утеплитель-монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	легкий бетон	600	60	0,94	18	-	0,23	16	16	1,07	2,65	3,70
			70	1,09								3,80
			80	1,24								3,89
			90	1,39								3,98
			100	1,54								4,07
			110	1,68								4,15
			120	1,82								4,23
			130	1,97								4,32
			140	2,11								4,41
			150	2,25								4,49
			160	2,38								4,57
			170	2,52								4,65
			180	2,66								4,74
			190	2,78								4,81
			200	2,91								4,89
			210	3,04								4,96
			220	3,17								5,04
			230	3,29								5,11
			240	3,42								5,19

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Таблица 35

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
	Ячеистый бетон	350	60	0,94	18	—	—	16	16	1,07	2,65	3,03
			70	1,09								3,08
			80	1,24								3,14
			90	1,39								3,19
			100	1,54								3,24
			110	1,68								3,29
			120	1,82								3,34
			130	1,97								3,39
			140	2,11								3,44
			150	2,25								3,49
			160	2,38								3,54
			170	2,52								3,58
			180	2,66								3,63
			190	2,78								3,68
			200	2,91								3,72
			210	3,04								3,76
			220	3,17								3,81
			230	3,29								3,85
			240	3,42								3,90

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1.465-10 Вып.1	Лист 58

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Инженер | Корщиков В.П.

Дата выпуска: июнь 1976 г.

Таблица 36

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м3	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м3	Пароизоляция: Рубероид или изол, м2	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м3	Гидроизоляция: Рубероид, м2	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м3	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Утеплитель - монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	Ячеистый бетон	400	60	0,94	18	–	–	16	16	1,07	2,65	3,08
			70	1,09								3,14
			80	1,24								3,20
			90	1,39								3,26
			100	1,54								3,32
			110	1,68								3,37
			120	1,82								3,43
			130	1,97								3,49
			140	2,11								3,54
			150	2,25								3,60
			160	2,38								3,65
			170	2,52								3,71
			180	2,66								3,77
			190	2,78								3,81
			200	2,91								3,86
			210	3,04								3,92
			220	3,17								3,97
			230	3,29								4,02
			240	3,42								4,08

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Дата выпуска: июнь 1976 г

г Москва

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м.	Серия 1.465-10	
		Вып.1	Лист 59

Серия 1.465-10
Марка-лист
Инв. N

Таблица 37

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м3	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м3	Пароизоляция: Рубероид или изол, м2	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м3	Гидроизоляция: Рубероид, м2	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м3	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Утеплитель - монолитный Пароизоляция Железобетонная плита.	Ячеистый бетон	500	60	0,94	18	-	-	16	16	1,07	2,65	3,17
			70	1,09								3,25
			80	1,24								3,32
			90	1,39								3,40
			100	1,54								3,47
			110	1,68								3,54
			120	1,82								3,61
			130	1,97								3,69
			140	2,11								3,76
			150	2,25								3,83
			160	2,38								3,89
			170	2,52								3,96
			180	2,66								4,03
			190	2,78								4,09
			200	2,91								4,16
			210	3,04								4,22
			220	3,17								4,29
			230	3,29								4,35
			240	3,42								4,42

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

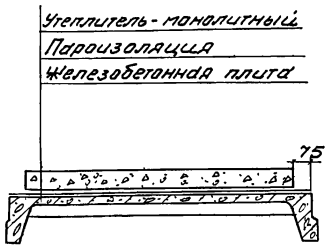
Рук. группы — Зыляев Н.С.
Инженер — Коршиков В.П.
Дата выпуска: июнь 1976 г.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1.465-10 Вып. 1	Лист 60

Поперечное сечение комплексной плиты.

Таблица 38

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя кг/м3	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов							Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
				Утеплитель, м3	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция		Бетон на несущую плиту, м3		
					Рубероид или изол, м2	Битум, кг	Цементно-песчаный раствор, м3	Рубероид, м2	Битумная мастика, кг			
	Вермикулито-битум	200	60	0,97	18	36	—	—	—	1,07	2,65	2,91
			70	1,14								2,95
			80	1,30								2,98
			90	1,46								3,01
			100	1,62								3,04
			110	1,79								3,08
			120	1,95								3,11
			130	2,11								3,14
			140	2,28								3,17
			150	2,44								3,21
			160	2,60								3,24
			170	2,76								3,27
			180	2,92								3,30
			190	3,08								3,34
			200	3,25								3,37
			210	3,41								3,40
			220	3,57								3,43
			230	3,74								3,47
			240	3,90								3,50

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Серия 1.465-10

Марка-лист

Инв N

Таблица 39

Поперечное сечение комплексной плиты.	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м3	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м3	Пароизоляция: Рубероид или изол. м2	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м3	Гидроизоляция: Рубероид, м2	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м3	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Утеплитель - монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	Перлитобитум или вермикулитобитум	250	60	0,97	18	36	—	—	—	1,07	2,65	2,96
			70	1,14								3,00
			80	1,30								3,04
			90	1,46								3,08
			100	1,62								3,13
			110	1,79								3,17
			120	1,96								3,21
			130	2,11								3,25
			140	2,28								3,29
			150	2,44								3,34
			160	2,60								3,37
			170	2,76								3,41
			180	2,92								3,45
			190	3,08								3,49
			200	3,25								3,53
			210	3,41								3,57
			220	3,57								3,61
			230	3,74								3,65
			240	3,90								3,70

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Гл. инженер проекта — Найдалев Н.И.
Рук. группы — Бродер М.С.
Инженер — Кашников В.Г.
Дата выпуска: июнь 1976 г.

ТК 1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м

Серия 1.465-10
Вып. 1 Лист 62

Таблица 40

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м3	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м3	Пароизоляция: Рубероид или изол, м2	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м3	Гидроизоляция: Рубероид, м2	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м3	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Утеплитель - монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	Перлитобитум или вермикулитобитум	300	60	0,97	18	36	—	—	—	1,07	2,65	3,01
			70	1,14								3,06
			80	1,30								3,11
			90	1,46								3,16
			100	1,62								3,21
			110	1,79								3,26
			120	1,95								3,31
			130	2,11								3,35
			140	2,28								3,41
			150	2,44								3,45
			160	2,60								3,50
			170	2,76								3,55
			180	2,92								3,60
			190	3,08								3,64
			200	3,25								3,70
			210	3,41								3,74
			220	3,57								3,79
			230	3,74								3,84
			240	3,90								3,89

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Таблица 41

Поперечное сечение комплексной плиты.	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг.	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Утеплитель - монолитный Пароизоляция Железобетонная плита.	Перлитобитум или вермикулитобитум	350	60	0,97	18	36	—	—	—	1,07	2,65	3,06
			70	1,14								3,12
			80	1,30								3,18
			90	1,46								3,23
			100	1,62								3,29
			110	1,79								3,35
			120	1,95								3,40
			130	2,11								3,46
			140	2,28								3,52
			150	2,44								3,57
			160	2,60								3,63
			170	2,76								3,69
			180	2,92								3,76
			190	3,08								3,80
			200	3,25								3,86
			210	3,41								3,91
			220	3,57								3,97
			230	3,74								4,03
			240	3,90								4,08

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1 465-10 Вып.1	Лист 64

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Дата выпуска: июнь 1976 г.
Инженер Коршиков В.П.
Рук. группы Деляев Н.С.

Таблица 42

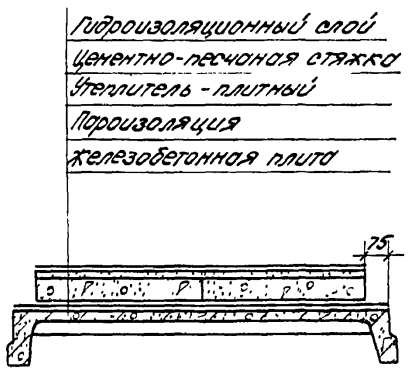
Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Утеплитель-монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	Вермикулитобитум	400	60	0,97	18	36	—	—	—	1,07	2,65	3,11
			70	1,14								3,18
			80	1,30								3,24
			90	1,46								3,31
			100	1,62								3,37
			110	1,79								3,44
			120	1,95								3,50
			130	2,11								3,56
			140	2,28								3,63
			150	2,44								3,70
			160	2,60								3,76
			170	2,76								3,82
			180	2,92								3,89
			190	3,08								3,95
			200	3,25								4,02
			210	3,41								4,08
			220	3,57								4,15
			230	3,74								4,19
			240	3,90								4,28

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3 × 6 м	Серия 1 465-10	Вып 1	Лист 65

Дата выпуска: июнь 1976 г.
г Москва
15082

Таблица 43

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объёмный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
	Перлито битум	250	60	0,97	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	3,44
			70	1,14								3,49
			80	1,30								3,53
			90	1,46								3,57
			100	1,62								3,61
			110	1,79								3,65
			120	1,95								3,69
			130	2,11								3,73
			140	2,28								3,77
			150	3,44								3,81
			160	2,60								3,85
			170	2,76								3,89
			180	2,92								3,93
			190	3,08								3,97
			200	3,25								4,02
			210	3,41								4,05
			220	3,57								4,09
			230	3,74								4,14
			240	3,90								4,18

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м

Серия 1.465-10
Вып. 1 | Лист 66

Таблица 44

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объёмный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Перлитобитум или фибролит	300	60	0,97	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	3,49
			70	1,14								3,54
			80	1,30								3,59
			90	1,46								3,64
			100	1,62								3,69
			110	1,79								3,74
			120	1,95								3,79
			130	2,11								3,83
			140	2,28								3,89
			150	2,44								3,93
			160	2,60								3,98
			170	2,76								4,03
			180	2,92								4,08
			190	3,08								4,18
			200	3,25								4,18
			210	3,41								4,22
			220	3,57								4,27
			230	3,74								4,32
			240	3,90								4,37

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Таблица 45

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: рубероид или изол, м²	Пароизоляция: битум, кг	Стяжка: цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: рубероид, м²	Гидроизоляция: битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Перлитобитум	350	60	0,97	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	3,54
			70	1,14								3,60
			80	1,30								3,66
			90	1,46								3,71
			100	1,62								3,77
			110	1,79								3,83
			120	1,95								3,88
			130	2,11								3,94
			140	2,28								3,99
			150	2,44								4,05
			160	2,60								4,11
			170	2,76								4,17
			180	2,92								4,22
			190	3,08								4,28
			200	3,25								4,34
			210	3,41								4,39
			220	3,57								4,45
			230	3,74								4,51
			240	3,90								4,57

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976 | Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м | Серия 1.465-10 | Вып. 1 | Лист 68

15082 70

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Инженер Коршиков
Дата выпуска: июнь 1976 г.

Таблица 46

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Ячеистый бетон	400	60	0,97	18	—	0,26	16	18	1,07	2,85	3,59
			70	1,14								3,66
			80	1,30								3,72
			90	1,46								3,79
			100	1,62								3,85
			110	1,79								3,92
			120	1,95								3,98
			130	2,11								4,04
			140	2,28								4,11
			150	2,44								4,18
			160	2,60								4,24
			170	2,76								4,30
			180	2,92								4,37
			190	3,08								4,43
			200	3,25								4,50
			210	3,41								4,56
			220	3,57								4,63
			230	3,74								4,70
			240	3,90								4,76

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976 — Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м

Серия 1.465-10
Вып. 1 Лист 69

Таблица 47

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Ячеистый бетон	500	60	0,97	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	3,69
			70	1,14								3,77
			80	1,30								3,85
			90	1,46								3,93
			100	1,62								4,01
			110	1,79								4,10
			120	1,95								4,18
			130	2,11								4,25
			140	2,28								4,34
			150	2,44								4,44
			160	2,60								4,50
			170	2,76								4,58
			180	2,92								4,66
			190	3,08								4,74
			200	3,25								4,83
			210	3,41								4,91
			220	3,57								4,99
			230	3,74								5,07
			240	3,90								5,15

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Главный инженер Дятлов
Начальник отдела Выпускн. инона Кузнецов
Инженер Корнилов
1976 г.

ТК 1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м

Серия 1.465-10
Вып. 1 Лист 70

Таблица 48

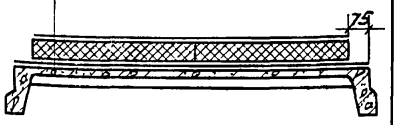
Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель - плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Фенольный пенопласт	80	30	0,46	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	3,25
			40	0,63								3,26
			50	0,80								3,27
			60	0,97								3,28
			70	1,14								3,29
			80	1,30								3,30
			90	1,46								3,32
			100	1,62								3,33
			110	1,79								3,34
			120	1,95								3,36

Рисунок 75

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1.465-10 Вып. 1	Лист 71

Таблица 49

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Утеплитель-плитный Пароизоляция Железобетонная плита 	Пенополистирол ПСБ	40	30	0,46	18	36	–	16	32	1,07	2,65	2,81
			40	0,63								2,82
			50	0,80								2,82
			60	0,97								2,83
			70	1,14								2,84
			80	1,30								2,84
			90	1,46								2,85
			100	1,65								2,86

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1.465-10 Вып. 1	Лист 72

15082 74

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Инженер | Корщиков

Дата выпуска: июнь 1976 г

сия
65-10
-Лист
нв. №

Таблица 50

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Утеплитель-плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Фенольный пенопласт	80	30	0,46	18	36	—	16	32	1,07	2,65	2,84
			40	0,63								2,85
			50	0,80								2,86
			60	0,97								2,87
			70	1,14								2,88
			80	1,30								2,89
			90	1,46								2,91
			100	1,62								2,92
			110	1,79								2,93
			120	1,95								2,95

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1.465-10
		Вып. 1 Лист 73

Таблица 51

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Утеплитель - плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Перито-битум	250	60	0,97	18	36	—	16	32	1,07	2,65	3,03
			70	1,14								3,08
			80	1,30								3,12
			90	1,46								3,16
			100	1,62								3,20
			110	1,79								3,24
			120	1,95								3,28
			130	2,11								3,32
			140	2,28								3,36
			150	2,44								3,40
			160	2,60								3,44
			170	2,76								3,48
			180	2,92								3,52
			190	3,08								3,56
			200	3,25								3,60
			210	3,41								3,64
			220	3,57								3,68
			230	3,74								3,73
			240	3,90								3,77

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Рук. группы Инженер
Дата выпуска: июнь 1976г.
Сдежев Коршиков

ТК 1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м

Серия 1.465-10
Вып. 1 Лист 74

Таблица 52

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Утеплитель-плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Перлито-битум	300	60	0,97	18	36	—	16	32	1,07	2,65	3,08
			70	1,14								3,11
			80	1,30								3,13
			90	1,46								3,23
			100	1,62								3,28
			110	1,79								3,33
			120	1,95								3,38
			130	2,11								3,42
			140	2,28								3,48
			150	2,44								3,52
			160	2,60								3,57
			170	2,76								3,62
			180	2,92								3,67
			190	3,08								3,72
			200	3,25								3,77
			210	3,41								3,81
			220	3,57								3,86
			230	3,74								3,92
			240	3,90								3,96

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Р.1Я
65-10
кд-лист
Инв. №

Таблица 53

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Утеплитель - плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Перлито-битум	350	60	0,97	18	36	—	16	32	1,07	2,65	3,13
			70	1,14								3,19
			80	1,30								3,25
			90	1,46								3,30
			100	1,62								3,36
			110	1,79								3,42
			120	1,95								3,47
			130	2,11								3,53
			140	2,28								3,59
			150	2,44								3,64
			160	2,60								3,70
			170	2,76								3,76
			180	2,92								3,81
			190	3,08								3,87
			200	3,25								3,93
			210	3,41								3,98
			220	3,57								4,04
			230	3,74								4,10
			240	3,90								4,15

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Разраб. Зелдер, Горшкова
Гл. спец. Ланг
Нач. отд. Инженер
Гл. инж. проекта Ионин 1976 г

ЦИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

ТК 1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3х6 м.

Серия 1.465-10
Вып. 1 | Лист 76

Таблица 54

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
	Керамзитовый или шунгизитовый гравий	400	60	0,94	18	—	0,23	16	16	1,07	2,65	3,52
			70	1,09								3,58
			80	1,24								3,64
			90	1,39								3,70
			100	1,54								3,76
			110	1,68								3,81
			120	1,82								3,87
			130	1,97								3,93
			140	2,11								3,98
			150	2,25								4,04
			160	2,38								4,09
			170	2,52								4,15
			180	2,66								4,20
			190	2,78								4,25
			200	2,91								4,30
			210	3,04								4,36
			220	3,17								4,41
			230	3,29								4,46
			240	3,42								4,51

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

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

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1465-10	Вып. 1	Лист 77

Таблица 55

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-засыпной Пароизоляция Железобетонная плита	Керамзитовый или шунгизитовый гравий	500	60	0,94	18	—	0,23	16	16	1,07	2,65	3,61
			70	1,09								3,69
			80	1,24								3,76
			90	1,39								3,84
			100	1,54								3,91
			110	1,68								3,98
			120	1,82								4,05
			130	1,97								4,13
			140	2,11								4,20
			150	2,25								4,27
			160	2,38								4,33
			170	2,52								4,40
			180	2,66								4,47
			190	2,78								4,53
			200	2,91								4,60
			210	3,04								4,66
			220	3,17								4,73
			230	3,29								4,79
			240	3,42								4,86

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м

Серия 1.465-10
Вып. 1
Лист 78

ЦИТП ЦНИИЭПграждан 2. Москва
Инженер Отв. Кошкинов 1976г.
Дата выпуска: июнь

Таблица 56

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Пароизоляция: Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Гидроизоляция: Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-засыпной Пароизоляция Железобетонная плита	Керамзитовый или шунгизитовый сухой	600	60	0,94	18	–	0,23	16	16	1,07	2,65	3,70
			70	1,09								3,80
			80	1,24								3,89
			90	1,39								3,98
			100	1,54								4,07
			110	1,68								4,15
			120	1,82								4,23
			130	1,97								4,32
			140	2,11								4,41
			150	2,25								4,49
			160	2,38								4,57
			170	2,52								4,65
			180	2,66								4,74
			190	2,78								4,81
			200	2,91								4,89
			210	3,04								4,96
			220	3,17								5,04
			230	3,29								5,11
			240	3,42								5,19

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

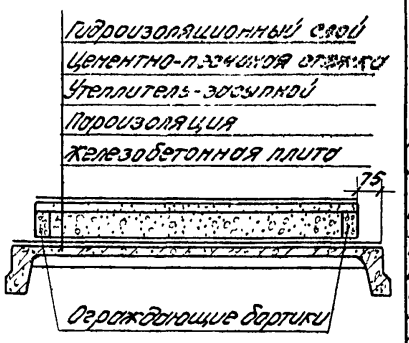
Цшиилшшш

Серия 1.465-10

Арка-лист

Инв. №

Таблица 57

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³		Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция		Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
				Засыпной	Огр. бортики	Рубероид или изол, м²	Битум, кг	Цементно-песчаный раствор, м³	Рубероид, м²	Битумная мастика, кг			
	Керамзитовый или шунгизитовый гравий. Бортики из керамзитобетона	400	60	0,87	0,10	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	3,58
			70	1,02	0,12								3,65
			80	1,17	0,13								3,71
			90	1,31	0,15								3,78
			100	1,46	0,17								3,84
			110	1,60	0,19								3,91
			120	1,75	0,20								3,97
			130	1,90	0,22								4,04
			140	2,04	0,24								4,10
			150	2,19	0,25								4,17
			160	2,33	0,27								4,23
			170	2,48	0,29								4,30
			180	2,62	0,30								4,36
			190	2,77	0,32								4,43
			200	2,92	0,34								4,49
			210	3,06	0,35								4,55
			220	3,21	0,37								4,61
			230	3,35	0,39								4,69
			240	3,50	0,40								4,75

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

Альбом выпуска: Конструкции железобетонные

Серия 2.965

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

ТК 1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м

Серия 1.465-10

Вып. 1 | Лист 80

Таблица 58

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³		Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция		Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
				Засыпной	Дер. бортики	Рубероид или изол, м²	Битум, кг	Цементно-песчаный раствор, м²	Рубероид, м²	Битумная мастика, кг			
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-засыпной Пароизоляция Железобетонная плита Ограждающие бортики	Керамзитовый или шунгизитовый гравий Бортики из керамзитобетона	500	60	0,87	0,10	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	3,68
			70	1,02	0,12								3,76
			80	1,17	0,13								3,84
			90	1,31	0,15								3,92
			100	1,46	0,17								4,02
			110	1,60	0,19								4,09
			120	1,75	0,20								4,17
			130	1,90	0,22								4,24
			140	2,04	0,24								4,33
			150	2,19	0,25								4,41
			160	2,33	0,27								4,49
			170	2,48	0,29								4,58
			180	2,62	0,30								4,65
			190	2,77	0,32								4,74
			200	2,92	0,34								4,82
			210	3,06	0,35								4,90
			220	3,21	0,37								4,98
			230	3,35	0,39								5,06
			240	3,50	0,40								5,14

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 81

Серия 1.465-10

Марка-Лист

Инв.№

Таблица 59

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м³	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов: Утеплитель, м³ — Засыпной	Огр. бортики	Пароизоляция: Рубероид или изол, м²	Битум, кг	Стяжка: Цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция: Рубероид, м²	Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м³	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-засыпной Пароизоляция Железобетонная плита Ограждающие бортики	Керамзитовый или шунгизитовый гравий Бортики из керамзитобетона	600	60	0,87	0,10	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	3,78
			70	1,02	0,12								3,89
			80	1,17	0,13								3,98
			90	1,31	0,15								4,08
			100	1,46	0,17								4,18
			110	1,60	0,19								4,27
			120	1,75	0,20								4,37
			130	1,90	0,22								4,47
			140	2,04	0,24								4,57
			150	2,19	0,25								4,67
			160	2,33	0,27								4,76
			170	2,48	0,29								4,86
			180	2,62	0,30								4,95
			190	2,77	0,32								5,05
			200	2,92	0,34								5,15
			210	3,06	0,35								5,24
			220	3,21	0,37								5,34
			230	3,35	0,38								5,44
			240	3,50	0,40								5,54

Расход стали принимается по чертежам типовой железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

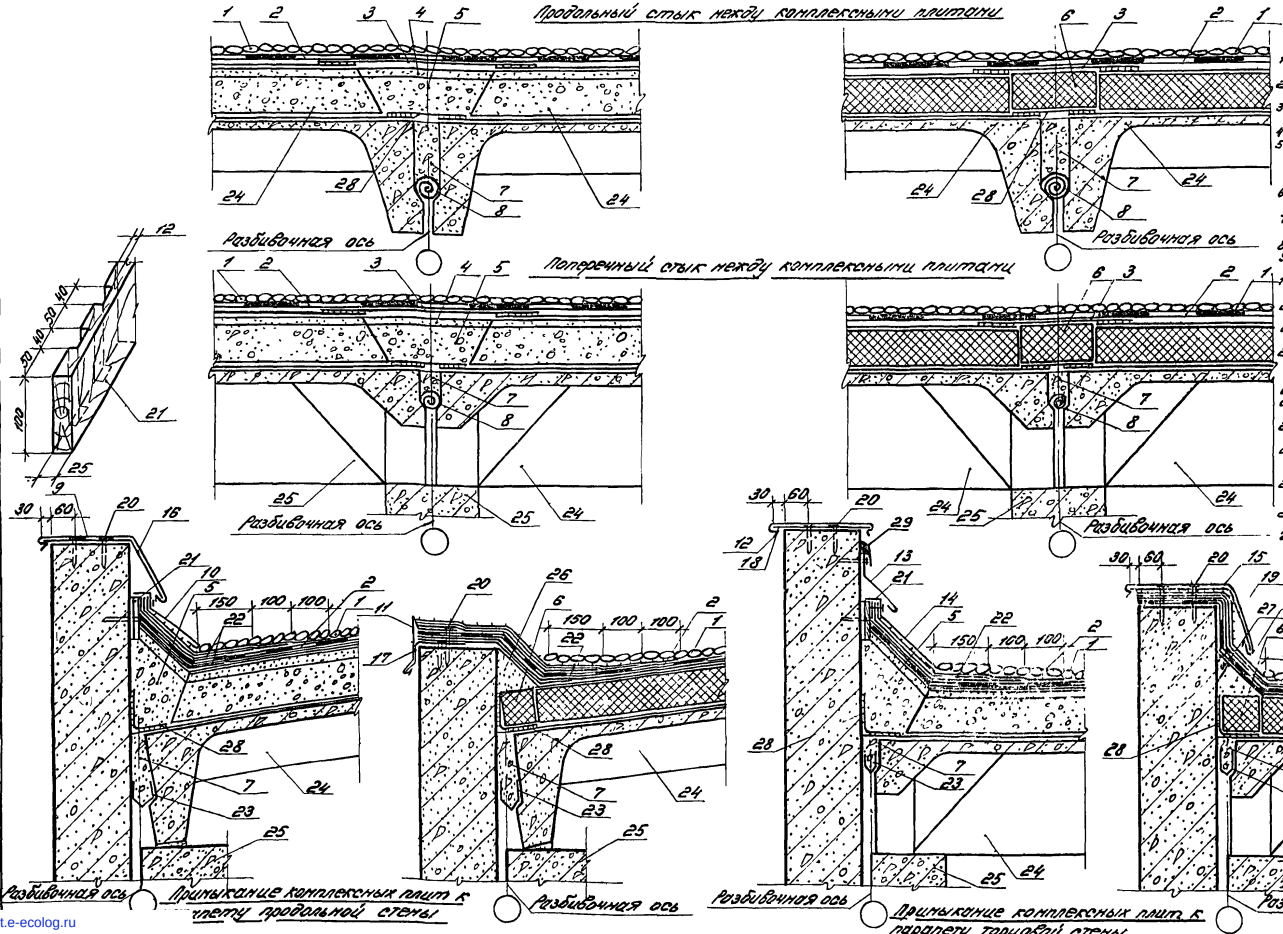
Рук. группы — Беляев
Инженер — Коршиков
Дата выпуска: июнь 1976г.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

ТК 1976 — Показатели комплексных железобетонных плит размером 3×6м

Серия 1.465-10 Вып. 1 Лист 82

15082



Обозначения:

1 - гравий (ГОСТ 8268-74) на мастике;
2 - основной водоизоляционный ковер;
3 - полоса рубероида, наклеиваемая на мастике;
4 - основание под кровлю;
5 - теплоизоляция стыка (керамзитовый гравий или щебень ячеистого бетона);
6 - термовкладыш из плитного утеплителя;
7 - бетон М 150 на мелком заполнителе;
8 - жгут;
9 - 15 - оцинкованная кровельная сталь;
16 - 19 - костыли 4 х 40 через 600;
20 - дюбели типа ДГ 4,5 х 40 через 600;
21 - щелевой бортовой элемент;
22 - дополнительные слои водоизоляционного ковра;
23 - полоса рубероида;
24 - комплексная плита;
25 - стропильная конструкция;
26 - переходный наклонный бортик из легкого бетона;
27 - антисептированная деревянная рейка;
28 - пароизоляция стыка;
29 - герметизирующая мастика.

Дата выпуска: июнь 1976 г.

1. Пароизоляция стыка (если она требуется по расчету) выполняется из полосы изола (ГОСТ 10296-71) или рубероида (ГОСТ 10923-64), наклеиваемых на битумной мастике.
2. Деревянные щелевые бортовые элементы подвергаются защите от гниения в соответствии с требованиями СНиП III-19-75.

ТК 1976	Продольный и поперечный стык между комплексными плитами. Примыкание комплексных плит к парапету продольной и торцовой стены.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 83

15082 (85)

gost.e-ecolog.ru