

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 3511 Тираж 4450 экз

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  
Главный специалист  
Руководитель лаборатории  
покрытий и кровель  
Руководитель темы

И.А. Петров  
П.С. Суханов  
М.И. Повалев  
Н.С. Беляев

УТВЕРЖДЕНЫ

Постановлением ГОССТРОЯ СССР  
от 18. июля. 1977 г.

ПРИ УЧАСТИИ:

НИИЖБ

Зам. директора  
Рук. сектора  
Ст. научн. сотр.

*Корова*  
*Ю.В. Чиненков*  
*Н.А. Корнев*

Н.И. Коровин  
Ю.В. Чиненков  
Н.А. Корнев

ГИПРОСТРОИМАШ

Гл. инж. института  
Гл. инж. проекта

*Гузенко*  
*Царев*

Н.И. Гузенко  
А.С. Царев

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 перлитоблитоума или вермикулитоблитоума . . . . .	13
13	Общий вид комплексной плиты с плитными утеплителями: фибролит, легкий и ячеистый бетон, перлитоблитоум, фенольный пенопласт (со стяжкой под кровлю) . . . . .	14
14	Общий вид комплексной плиты с плитными утеплителями: пенопалмструрал, перлитоблитоум, фенольный пенопласт . . . . .	15
15	Общий вид комплексной плиты с засыпным утеплителем из керамзитового (шунгизитового) грабля . . . . .	16
16	Общий вид комплексной плиты с утеплителем из керамзитового (шунгизитового) грабля с ограждающими барьерами . . . . .	17
17	Общий вид комплексной плиты с отверстиями $\phi 400$ и 700 мм для пропуска коммуникаций . . . . .	18
18	Общий вид комплексной плиты с отверстиями $\phi 1000$ и 1450 мм для пропуска коммуникаций . . . . .	19

Лист		Стр.
19	Общий вид комплексной плиты длиной 6 и 12 м со стропобочной петлей, совмещенной с опорным закладным элементом . . . . .	20
20-21	Стропобочная петля, совмещенная с опорным закладным элементом для плит длиной 6 м . . . . .	21-22
22-23	Стропобочная петля, совмещенная с опорным закладным элементом 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 3x6 м Таблицы 31-59 . . . . .	55-83
83	Продольный и поперечный стык между комплексными плитами. Примыкание комплексной плиты к parapetu пробитой и тарцовой стены . . . . .	84

ТК  
1976

Содержание

Серия  
1.485-10  
Вып. 1 Лист  
4

## 1. Общая часть

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи комплексных железобетонных плит длиной 6 м и 2 м в различных видах 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 1465-7 и 1465-3 (в т.ч. с отверстиями для пропуска вентиляц. с деректоранц, зонтами и крышными вентиляторами) с изменениями и дополнениями, обусловленными заменой обычных строповочных петель лентями, 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 из аляционных материалов, рекомендуемых для изготовления комплексных плит; технико-экономические показатели применения комплексных плит размером 3х6 м с различными изолационными 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 зданиях с относительной влажностью воздуха внутри помещений не выше 75% при температуре +18°C 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 1465-7 и 1465-3 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 2.400-5) 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, пароизолирующей (необходимость пароизоляции определяется расчетом и по табл.1), слоя теплоизоляции и нижнего слоя гидроизоляционного ковра.

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия  
1465-10  
Лист  
2

Версия  
№ 65-10  
Фар-лист

инв.№

Имя разработчика  
Рек. проект  
Инженер  
Дата выпуска:  
Ивань 1976 г.

ЦентрПромСтроит  
г. Москва

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

При наличии пароизоляционного слоя утеплитель укладывается на расстоянии 75 мм от края плиты; при этом возможно склеивание 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 в виде продольных ребер может быть уменьшена до 30 мм.

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

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

3.4 В качестве теплоизоляции могут применяться:

а) монолитные материалы:

- легкие бетоны ( $\gamma=300-600 \text{ кг/м}^3$ ), ячеистые бетоны ( $\gamma=350-500 \text{ кг/м}^3$ ) или пенополистирол вида ПСБ марки 40. Утеплители укладываются в формы и отверждаются (бетоны) или вспениваются (пенопласты) в процессе термодобработки, ускоряющей нарастание прочности несущей основы плит. При применении пенополистирола ПСБ рулонная крошка должна иметь гравийный защитный слой толщиной 20 мм. Легкие и ячеистые бетоны должны иметь марку по прочности на сжатие не менее М10 и марку по морозостойкости не менее Мрз 25;

\* Включаются изделия строительного назначения, учитывающие климатические особенности и требования к применению отдельных видов теплоизоляционных материалов.

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

- керамзитобетум ( $\gamma=500-600 \text{ кг/м}^3$ ) и перлитобетум ( $\gamma=300-400 \text{ кг/м}^3$ ) по МРТУ 21-13-65, фенольные пенопласты марки 75 и 100 (ГОСТ 20916-75). Утеплители укладывают (керамзит - и перлитобетумы) или приформовывают (пенопласты) на несущую основу плит после термодобработки. По фенольным пенопластам, имеющим прочность на сжатие (при 10% линейной деформации) менее  $2 \text{ кг/см}^2$ , должна выполняться выравнивающая стяжка;

в) плитные материалы:

- фибролит марки 300 (ГОСТ 8928-70), пенополистирол вида ПСБ марки 40 (ГОСТ 15588-70), фенольные пенопласт марки 75 и 100 (ГОСТ 20916-75), ячеистый бетон ( $\gamma=400-500 \text{ кг/м}^3$ ), легкие бетоны ( $\gamma=300-600 \text{ кг/м}^3$ , перлитобетум марки 250, 300 и 350 в изделях (ГОСТ 16136-70), минераловатные плиты повышенной жесткости ( $\gamma=200 \text{ кг/м}^3$ ).

г) 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  $\text{кг/м}^3$ .

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия 1465-10	
вып. 1	лист 3

Техника-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 выработанных 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 пенопласта, имеющего прочность на сжатие менее 2кгс/см<sup>2</sup>, выполняются стяжки из песчаного асфальтобетона толщиной 15мм с прочностью на сжатие не менее 6кгс/см<sup>2</sup> при 50°С.

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

3.6. В качестве гидроизоляционного слоя применяют рубероид марок РМ-350 и РМ-250 (ГОСТ 10923-64\*), наклеиваемый: на холодных ду-

тумных или битумно-кучерсальных мастиках - по основаниям из монолитных бетонов и цементно-песчаного раствора; на горячих кровельных мастиках - по всем видам оснований.\*

При назначении количества слоев рубероидной 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.

Темпостойкость мастик и эмульсий, используемых для устройства гидроизоляционного слоя на плитках, должна соответствовать требованиям \* Инструкции по проектированию рубероидных 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 наклеивке рубероида марки РМ-350 на пенополистирольным плитам температура горячей битумной мастики не должна превышать 120°С.

3.7. Прочность на сжатие утеплителей из легких и ячеистых бетонов к началу наклеивки полного гидроизоляционного ковра должна составлять не менее 10% их проектной марки.

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

УА  
5-10  
0-лист

№ 2

проектировщик  
Л.А.М. 1976-

инженер  
Д.А.В. 1976-

инженер  
Д.А.В. 1976-

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
г. Москва

ТК  
1976

Пояснительная записка

Левая  
1465-10  
лист  
вып 1  
4

2  
-10  
лист  
№

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

3.9. Плиты для стропилки 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 паразитации (если она требуется по расчету) на свежесформованной и выравненной бетонной поверхности плиты;
- установка дорты (рамы) на поверхность плиты;
- укладка легкого бетона с выравниванием поверхности;
- установка 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 паразитации (если она требуется по расчету) на свежесформованной и выравненной бетонной поверхности плиты;
- установка дорты (рамы) 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;
- установка паразитации (если она требуется по расчету);
- установка дорты (рамы) на поверхность плиты;
- укладка перлитобитума или вермикулитобитума;
- снятие дорты (рамы);
- наклейка гидроизоляционного слоя.

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

- формование несущей железобетонной плиты;
- укладка паразитации (если она требуется по расчету) на свежесформованной бетонной поверхности плиты. При применении фенольного пенопласта необходимо всегда выполнять прикладочную облицовку;
- укладка плитного утеплителя;
- установка цементно-песчаной стяжки\*;
- термообработка плиты;

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

инженер  
г. Москва  
Дата выпуска  
июль 1976

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия  
1.465-10  
Вып. 1  
Лист  
5



№ д.я  
4-25-10  
г. лист

№ №

- раскладка плиты;
  - наклейка гидроизоляционного слоя.
- Баковые поверхности утеплителя из френального пенопаста изолируются от увлажнения горячими битумными мастиками

4.5. Изготовление комплексных плит с плитными утеплителями из пенополистирола, перлитовитума и френального пенопаста (с прочностью на сжатие не менее 2 кгс/см<sup>2</sup> при 10% линейной деформации) с использованием готовой несущей основы плиты осуществляется в следующей последовательности:

- установка пароизоляции (если она требуется по расчету);
- наклейка плитного утеплителя горячими битумными мастиками;
- наклейка гидроизоляционного слоя из рудеролда марки РМ-350 или РМ-250 на горячих битумных мастиках.

баковые поверхности утеплителя из френального пенопаста изолируются горячими битумными мастиками.

По теплоизоляции из френального пенопаста (если его прочность меньше 2 кгс/см<sup>2</sup>) укладывается асбестовая стяжка толщиной 15 мм.

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

- формование несущей железобетонной плиты;
- укладка пароизоляции (если она требуется по расчету) из рулонного материала по свежестроированной и выровненной бетонной поверх-

ности 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 баковую поверхность утеплителя;
- термообработка плиты;
- раскладка плиты;
- наклейка гидроизоляционного слоя.

Допускается закрепление баковых 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 серии 1.465-3 и 1.465-7, а также ГОСТ 22701-77.

При приемке плит проверяют:

Центральный завод  
г. Москва  
Дополнительно  
Инженер  
Маршалов  
Ирина  
Лерера

ТК  
1976

Пояснительная записка

Лерера

1.465-10

лист 1

лист 6

- 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 рифленного кабра к основанию;  
 ж) при применении пенопластов и утеплителей из шпунтовых 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 12952-67 и другим действующим ТУ на принятый вид утеплителя для комплексной плиты.

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

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

Прочность периферийных плит определяется в соответствии с ГОСТ 16196-70.

Прочность фидралитовых 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 производиться выборочным их испытанием. в соответствии с требованиями ГОСТ 8823-77 "Изделия железобетонные

стальные. 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 выполняются в соответствии с ГОСТ 17177-71.

5.7. Для проверки размеров, от партии плит одна марка 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 приклеива риберайда к основанию проверяется через сутки после его приклеива путем медленного отрыва от поверхности плит. Приклеива считается нормальной, если не менее 50% площади разрыва проходит по рифленому материалу. При утеплителе из пенопластов не менее 50% площади разрыва должна проходить по теплоизоляционному материалу.

5.9. Прочность склеивания пенопластовых и минераловатных плит повышенной жесткости к несущей основе проверяется путем отрыва утеплителя. Не менее 50% площади разрыва должна проходить по

ТК  
1976

Пояснительная записка.

Серия  
1.465-10  
Вып. 1  
Лист  
7

ЭЛЛ  
..65-10  
ТК-7-Лист  
№ №

утеплителем

Для проведения этих испытаний на всю толщину утеплителя делаются разрезы, образующие квадрат 100х100 мм. На это место наклеивается штамп на горячем битуме и после выдержки в течение 1,5-2 часа производится отрыв штампа при помощи адгезиометра

в. Маркировка и паспортизация

в.1 Комплексные плиты обозначаются марками, которые наносятся на торцы плит несмываемой краской.

Марка комплексной плиты обозначается в виде формулы: например,

ПЛ-IV - 3 - 12PK Индекс ПЛ-IV - 3 соответствует марке теплоизолирующей плиты Индекс 12PK обозначает: 12 - толщину теплоизоляционного слоя в см, P - материал пароизоляции, K - материал утеплителя.

Материалы обозначаются:

а) для пароизоляции: U - изоил; ВР - дризол; P - рудеролд;

M - мастика;

б) для утеплителя: K - керамзитобетон; Я - ячужистый бетон; Ф - фибриллит; П - пенопласт; ПБ - перлитобитум; ВБ - вермикулитобитум

в.2. На каждую подготовленную к отрывке 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 количества плит в партии;
- г) прочность летнего плит: и утеплителя;
- д) результаты испытаний плит на прочность, жесткость и трещиноватость;

- 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 производится 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-платформах с антицарапными крановыми талгами.

При перевозке плит железнодорожным транспортом следует учитывать требования, изложенные в "Руководстве по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупногабаритных 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

ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
Универсал  
Директор В.В.Иванов  
Ученый  
1976г.  
г. Москва

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия  
1465-10  
Лист  
8  
Воп 1

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 Швы между железобетонной несущей частью комплексных плит (за исключением оговоренных в серии 1.4.00-2) 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 теплоизоляции данным способом из пенополистирола наклейка полос пароизоляции должна осуществляться также на горячих битумных мастиках.

8.4 Теплоизоляция швов между комплексными плитами с утеплителем из легких или ячеистых бетонов монолитной укладки и имеющее 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 оставаться продухи, выполненные в виде стальных щелевых элементов (см.

лист 83). Залпненные 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 мастики (в пределах шва) слоя рубероида с приклеивкой его краев к гидроизолирующей 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 рудонных и мастичных кровель зданий и сооружений промышленных предприятий" (СН 394-74).

Рабочие чертежи комплексных плит разработаны ЦНИИПромзданий при участии НИИЖБ и Гипростроми

ТК

1976

Пояснительная записка.

Серия

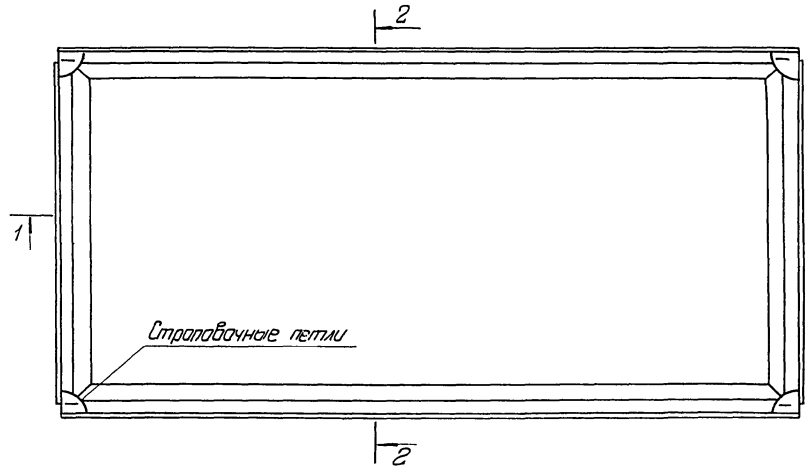
1.4.65-10

Воп. 1

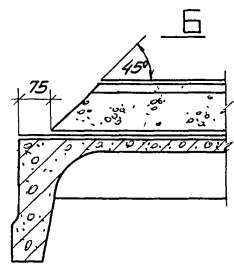
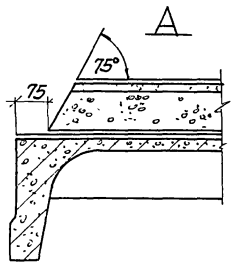
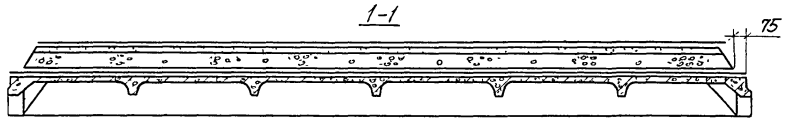
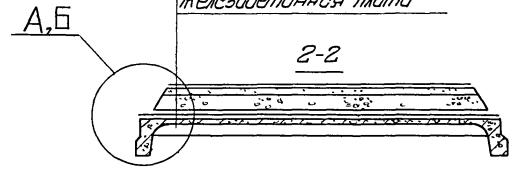
Лист 9

оруж  
65-10  
ка-мат

16. №



Гидроизоляционный слой  
Цементно-песчаная стяжка  
Манолитный утеплитель  
Пароизоляция  
Железобетонная плита



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

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

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

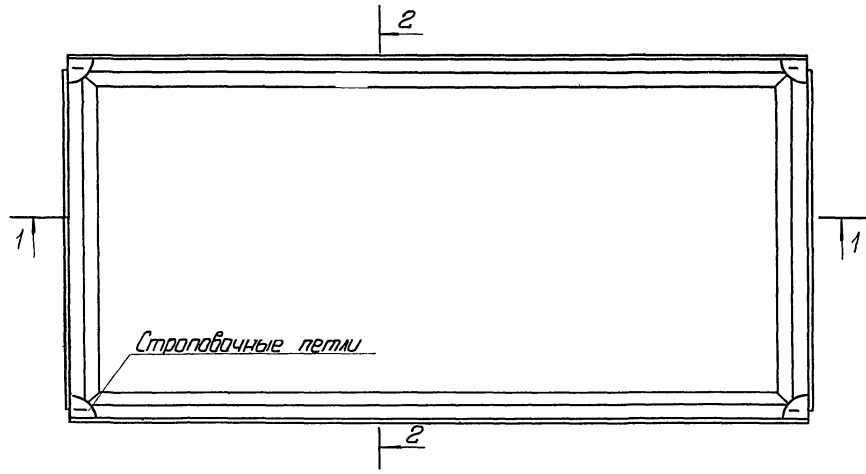
Исполнитель: Каршиков  
Инженер  
Должность: Ученый  
Имя: Ивань

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
г. Москва

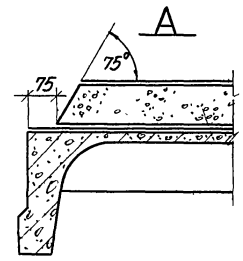
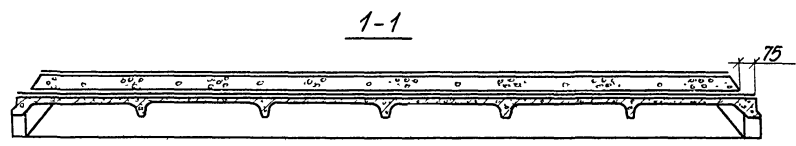
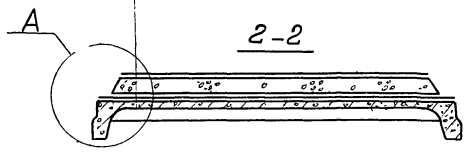
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с манолитным утеплителем из легкого бетона.	Серия 1.465-10
		Лист 10

10  
уст

№



Гидроизоляционный слой  
Монолитный утеплитель  
Пароизоляция  
Железобетонная плита



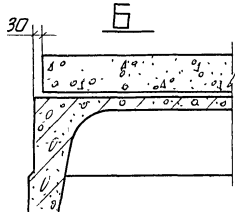
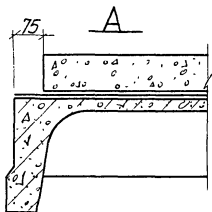
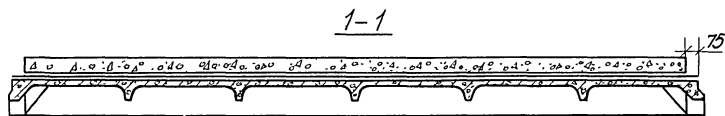
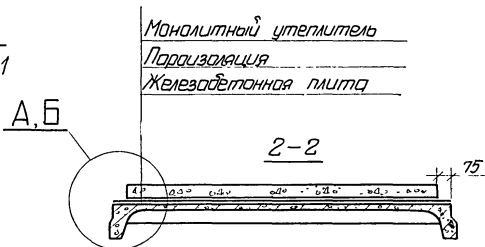
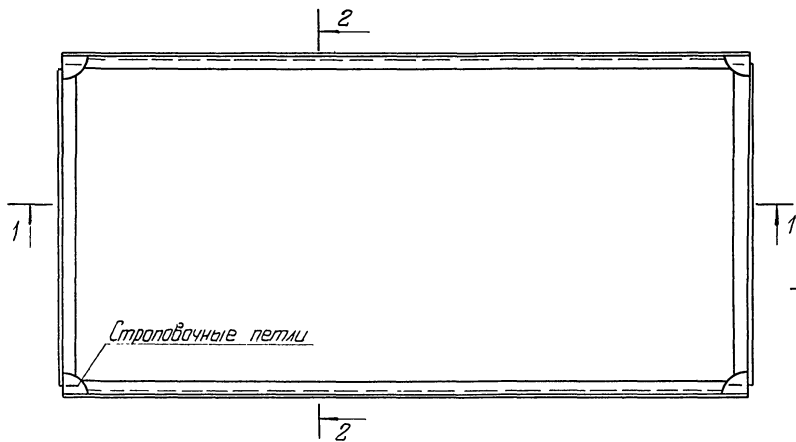
На данном листе показана комплексная плита размером 3х6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

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

Догов. № 14/14-11/11  
г. Москва  
Дата выдачи: сентябрь 1976г.

г. Москва

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



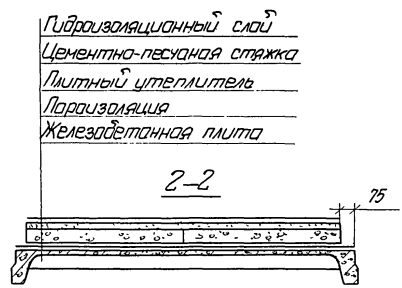
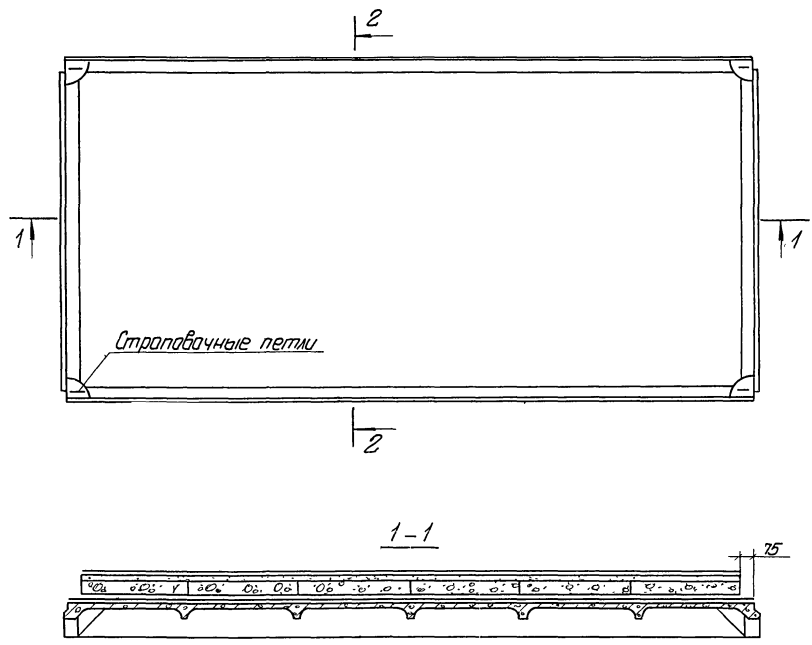
На данном листе показана комплексная плита размером 3х4 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

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

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

ЦЕНТРОПРОЕКТАДИП  
г. Москва  
 Инженер  
 В.И. Смирнов  
 Дата выпуска: июль 1976г.  
 Серия  
 Кривинин

ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с монолитным утеплителем из перлитодолита или вермикулитодолита	Серия	1.465-10
		Лист	12



На данном листе показана комплексная плита размером 3x6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои пара-, тепло- и гидроизоляции.  
 Петли для стропобки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

Дата выпуска: 1976г. Шифр: 15082

<b>ТК</b> 1976	Общий вид комплексной плиты с литными утеплителями: гидромилит, легкий и ячеистый бетон, перлитодолиты, фанерный пенопласт	Серия	1.465-10
		Вып. 1	Лист 13



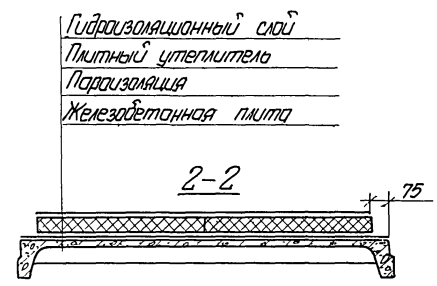
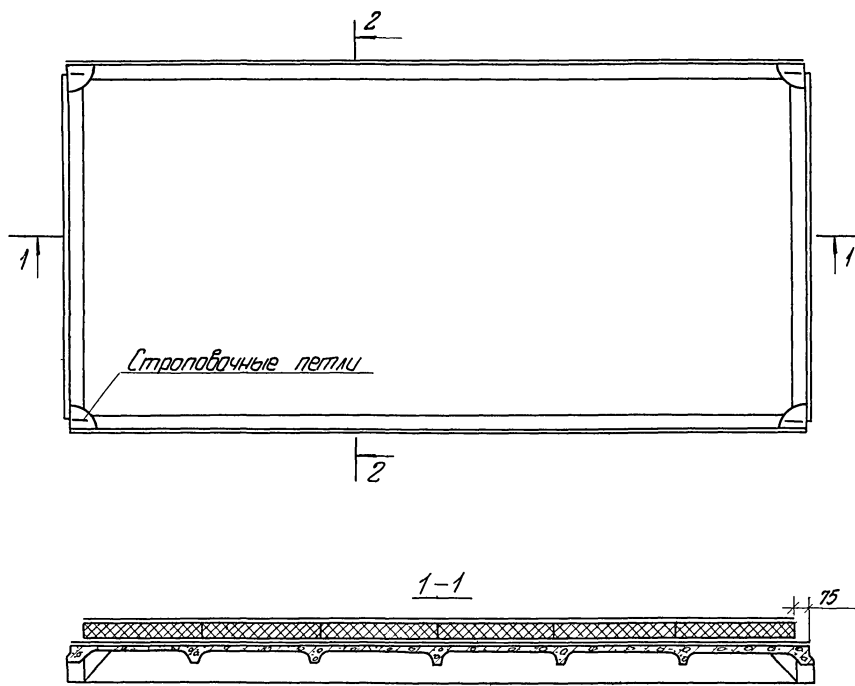
ЦНИИ  
65-10  
10-лист

15 №

Исполнено  
Абрашлов  
июнь 1976г

Уч. инж. Сажнев  
Дата выпуска

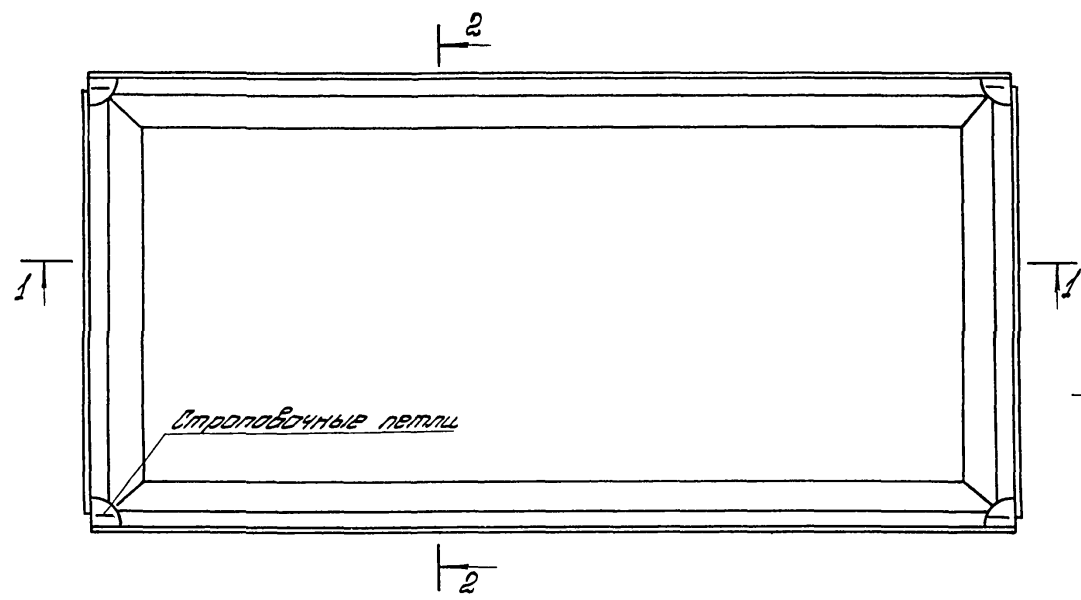
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
г. Москва



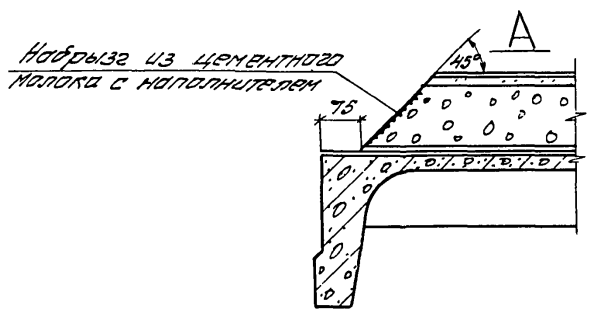
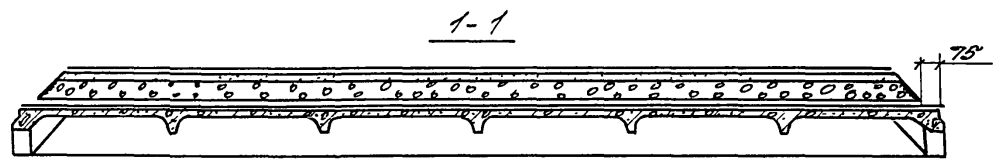
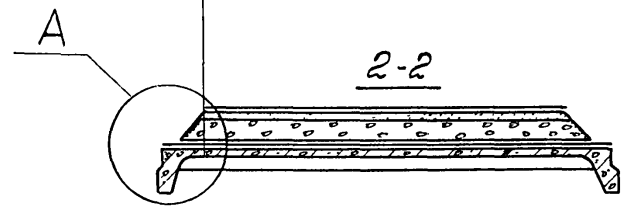
На данном листе показана комплексная плита размером 3x6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

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, перлитодитум, фенольный пеномастит.	Серия 1465-10
		вып. 1 лист 14



Гидроизоляционный слой  
 Цементно-песчаная стяжка  $\delta=25\text{мм}$ .  
 Засыпной утеплитель  
 Пароизоляция  
 Железобетонная плита



Набрызг из цементного раствора с наполнителем

На данном листе показана комплексная плита размером 3x5м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

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

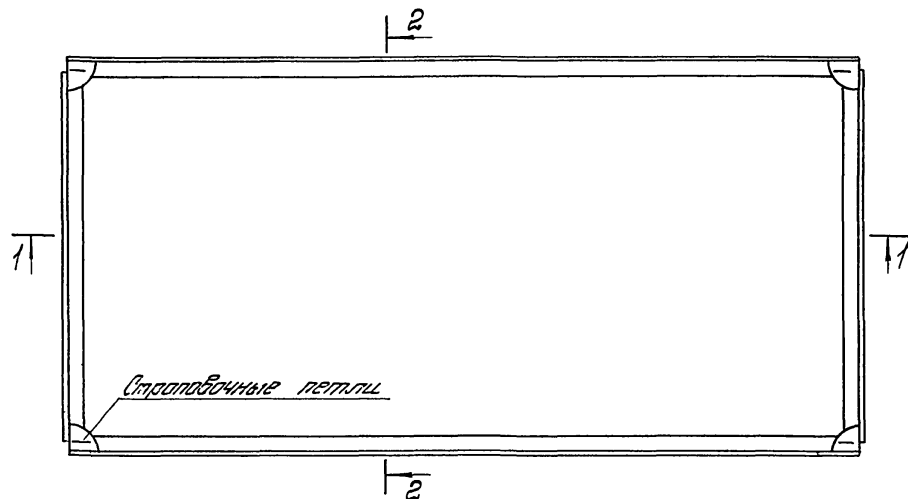
Дата выдачи: 1976г.

г. Москва

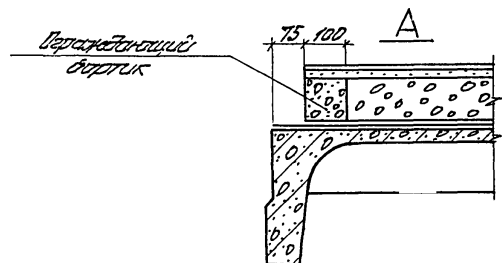
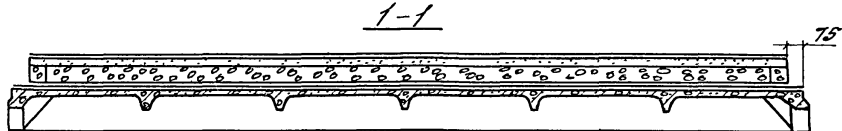
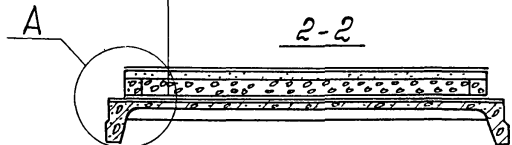
ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с засыпным утеплителем из перимзитового (лицензионного) сырья.	Регистр 1.465-10
		Лист 15

Серия  
1.465-10  
Лист 15

Инв. №



Гидроизоляционный слой  
Цементно-песчаная стяжка  $\delta=25\text{мм}$   
Засыпной утеплитель  
Пароизоляция  
Железобетонная плита



На данном листе показана комплексная плита размером 3x6м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты других диаметров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

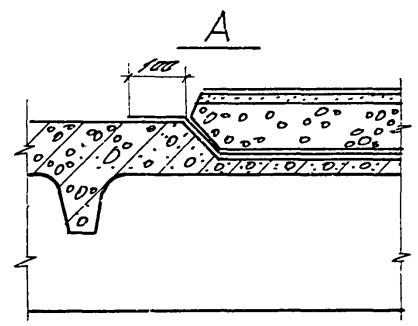
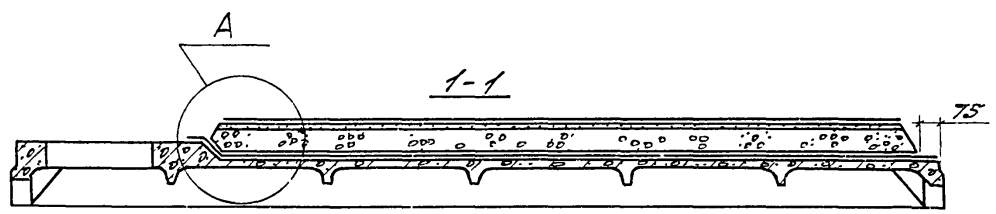
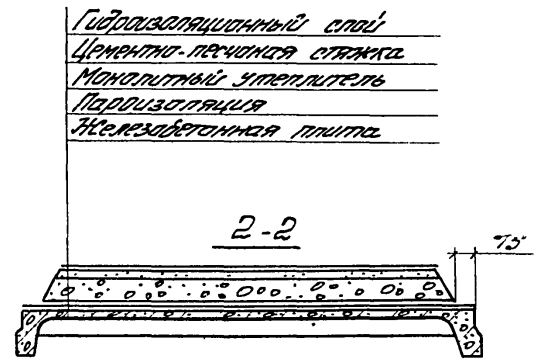
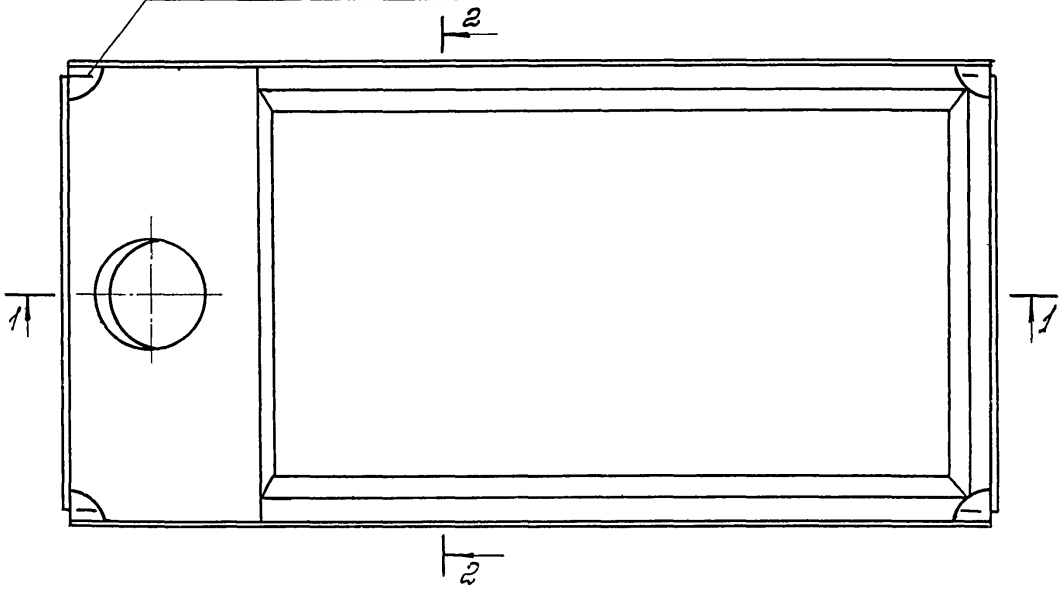
Петли для стропильки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр. 20-24.

Выполн:	Белаяв
Провер:	Поршнев
Проект:	СН
Дата:	Выпуска: 1976г.

ЦЕНТРОПРОЕКТ  
г. Москва

ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с утеплителем из керамзитового (шенизитового) зерна с ограничителями деформации.	Серия 1.465-10
		Лист 15

Строповочные петли



На данном листе показана комплексная плита размером 3x6 м на основе ГОСТ 22701-77. Комплексные плиты, других размеров имеют аналогичные слои паро-, тепло- и гидроизоляции.

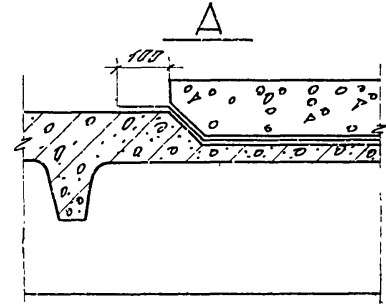
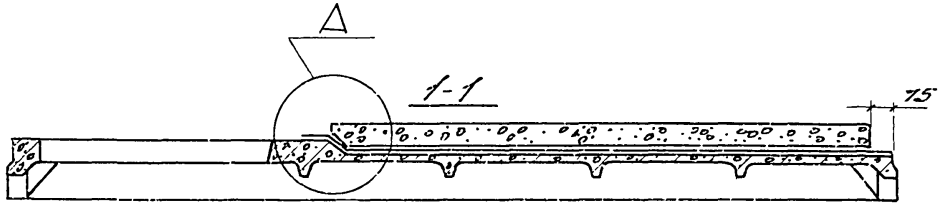
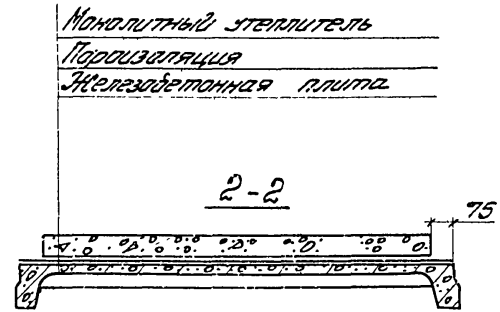
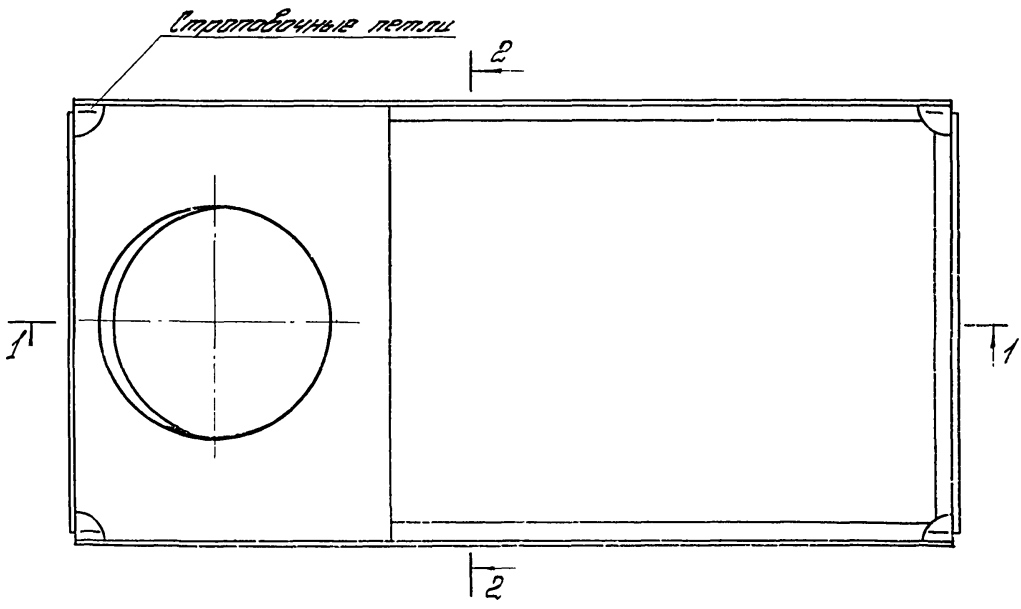
Петли для строповки комплексных плит должны быть приняты в соответствии с указаниями, приведенными на стр 20-24.

Дата выпуска: 1976 г.

Г. Москаль

ТК 1976	Общий вид комплексной плиты с отверстиями $\phi 400$ и $700$ мм для пропуска коммуникаций.	Серия 1.465-10
		Вып. 1 Лист 17

ТЛДЯ  
65-10  
120-110  
№№



На данном листе показана комплексная плита размером 3х6 м на основе 100Т22701-77. Комплексные плиты этого размера имеют аналогичные слои паро-, тепло- и звукоизоляции.

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

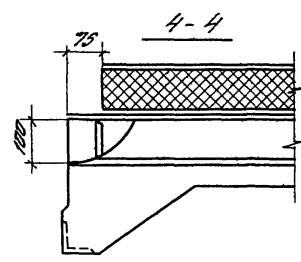
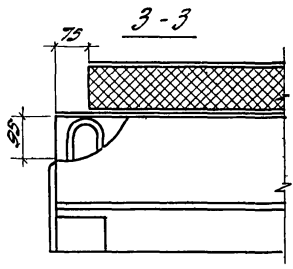
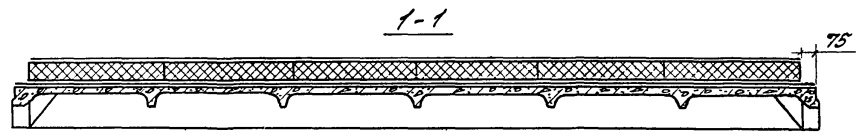
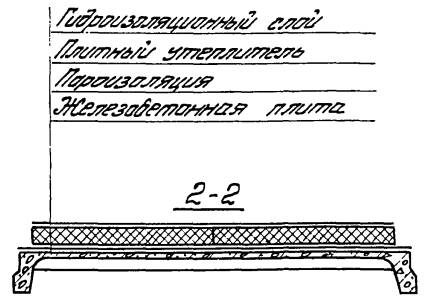
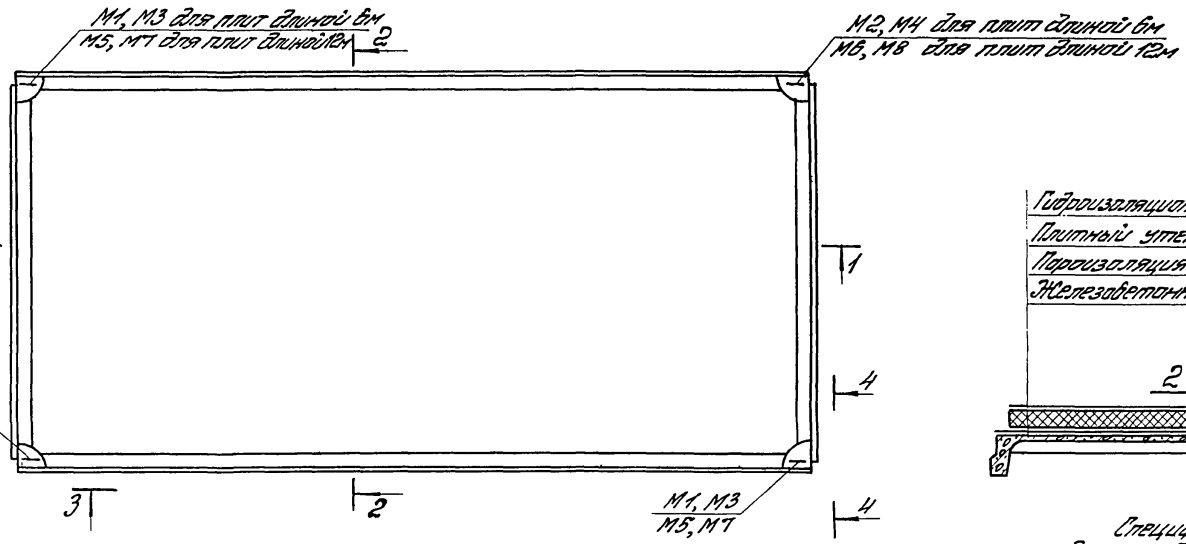
Инженер  
Горшков  
Дата выпуска: июль 1976г.  
г. Москва

ТК	Иллюзий вид комплексной плиты с отверстиями ф 1000 и 1450мм для прокладки коммуникаций.	серия	1.465-10
1976		Вилл. 1	Лист 13

0  
1  
2

Дата выпуска: январь 1976г.

г. Москва



Спецификация  
защелочных изделий на плиты

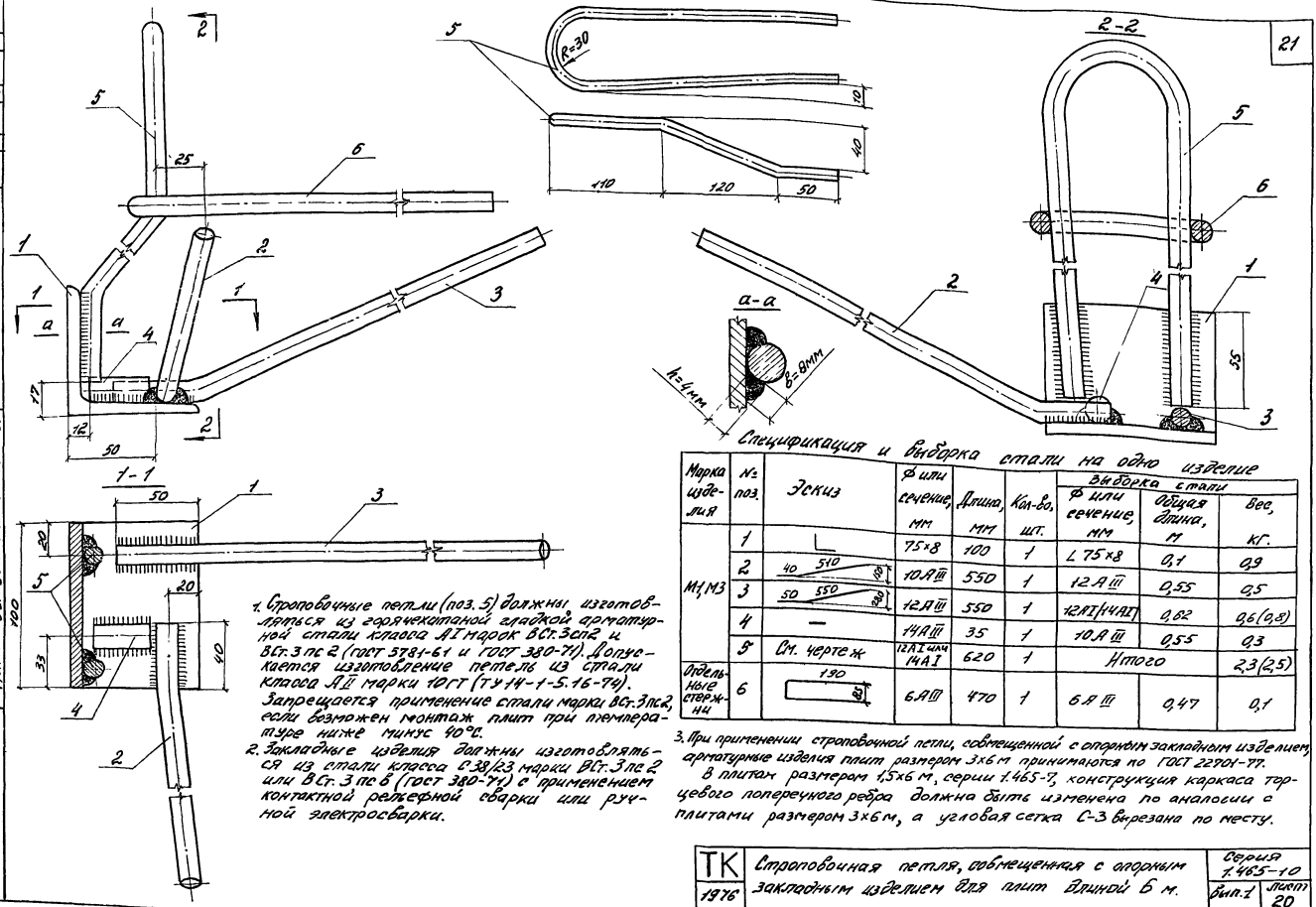
Вес плиты	Марка защелоч- ных изделий	кол-во шт	Вес кг
метер 3,37	M1	2	2,3
	M2	2	
от 3,37 до 4,57	M3	2	2,5
	M4	2	
метер 7,5м	M5	2	7,2
	M6	2	
от 7,5 до 9,37	M7	2	7,6
	M8	2	

TK 1976	Общий вид комплексной плиты длиной 6 и 12м со стальной петлей, соединенной с другим защелочным изделием.	Серия 1.465-10
		Всего 19

№ 485-10  
 марка-лицо  
 лист №

И.К. Филиппов  
 Инженер  
 Дата выпуска: июль 1976 г.

Центральная  
 л. Пасока



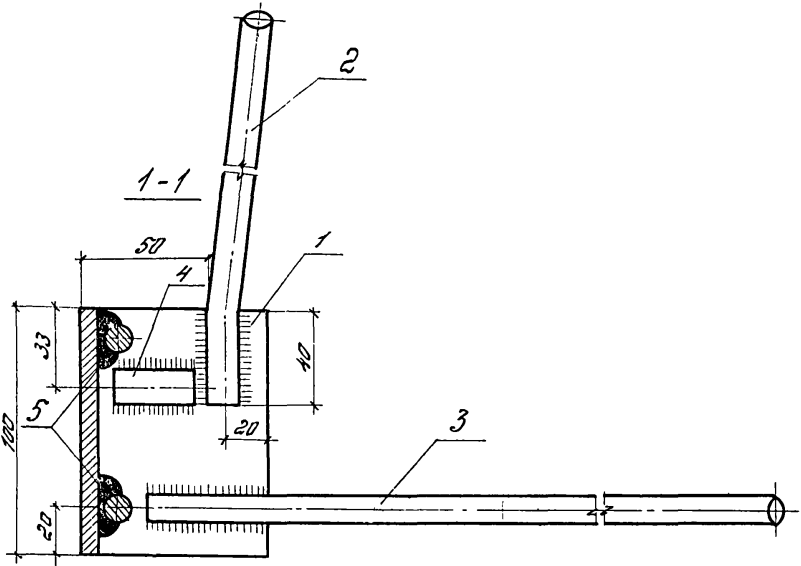
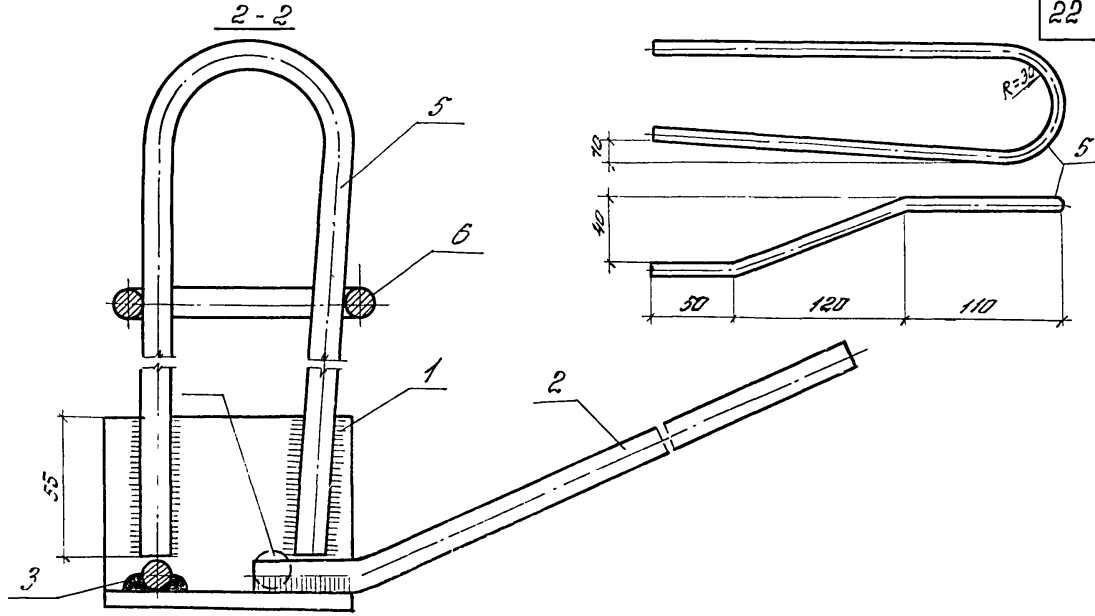
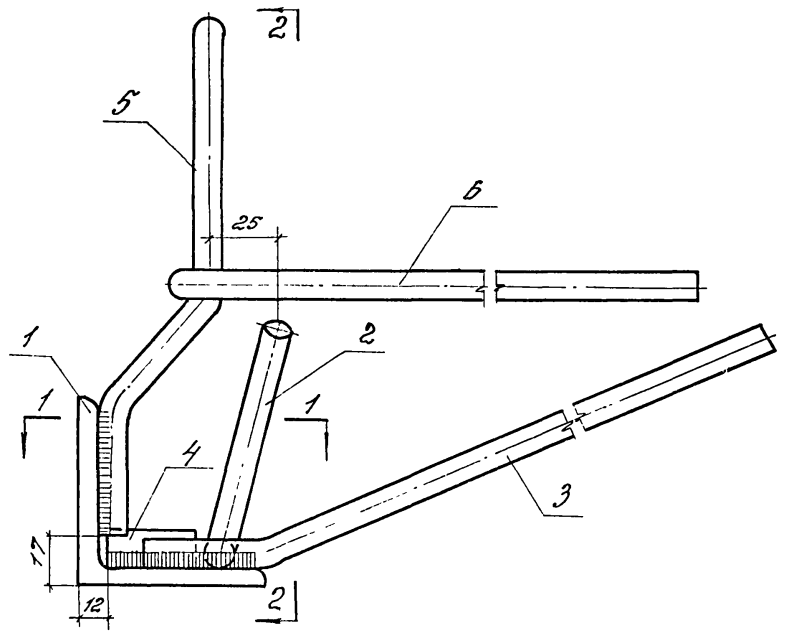
1. Строповочные петли (поз. 5) должны изготавливаться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А1 марки ВСт.Зпк2 и ВСт.Зп3 (гост 5784-61 и гост 380-71). Допускается изготовление петель из стали класса А1 марки 10ГГ (Г.У.М.-1-5.16-74).  
 Запрещается применение стали марки ВСт.Зп5, если возможен монтаж плит при температуре ниже минус 40°С.  
 2. Закладные изделия должны изготавливаться из стали класса С3, В3 марки ВСт.Зп2 или ВСт.Зп6 (гост 380-71) с применением контактной рельефной сварки или ручной электросварки.

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	Общая длина, м	Вес, кг.
М1, М3	1		75x8	100	1	L 75x8	0,1	0,9
	2		10.8	550	1	L 12.8	0,55	0,5
	3		12.8	550	1	L 12.8 (4 шт.)	0,82	0,6 (0,8)
	4		14.8	35	1	10.8	0,55	0,3
	5	От чертежа	12.8 (4 шт.)	620	1	Нтого		2,3 (2,5)
Итого на изделие	6		6.8	470	1	6.8	0,47	0,1

3. При применении строповочной петли, совмещенной с опорным закладным изделием, арматурные изделия плит размером 3x6 м принимаются по ГОСТ 22901-71.  
 В плитам размером 1,5x6 м, серии 1465-10, конструкция каркаса торцевого поперечного ребра должна быть изменена по аналогии с плитами размером 3x6 м, а уловобая сетка С-3 вырезана по месту.

ТК 1976	Строповочная петля, совмещенная с опорным закладным изделием для плит длиной 6 м.	Серия	1465-10
		Лист	20



Спецификация и выборка стали на одно изделие

Марка изде- лия	№ поз.	Заказ	Ф или сечение	Длина мм	кол-во шт	Выборка стали		
						Ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
М2, М4	1	L	75x8	100	1	175x8	0,1	0,9
	2	40 510	10,8 Ш	550	1	12,8 Ш	0,55	0,5
	3	50 350	12,8 Ш	550	1	12,8 Ш (14,8 Ш)	0,62	0,9
	4	—	11,8 Ш	35	1	10,8 Ш	0,55	0,3
	5	см чертёж	12,8 Ш или 4,5 Ш	630	1	Итого		3,3 (2,5)
Сталь- ные прорж- ки	6	130	6,8 Ш	470	1	6,8 Ш	0,47	0,1

См. замечания на стр. 21

ТК	Стреловидная петля, сдвоенная с опорным	Серия 1.465-10
1976	закрепленным изделием для пласт длинной 6м.	Взм. 1 лист 21



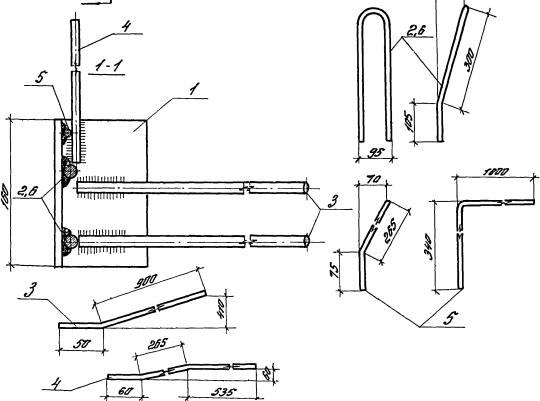
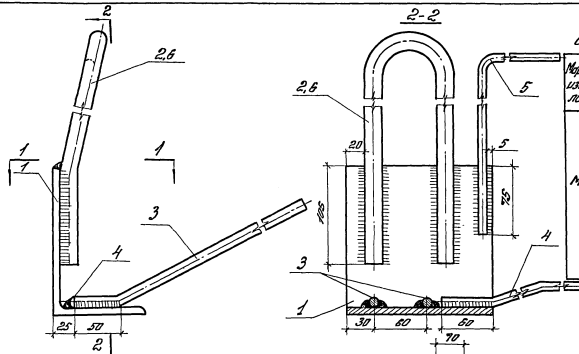
Серия  
465-10  
Класс-лист

Лист № 22

Введен  
в действие  
1976 г.

Разработчик  
Инженер  
П.И.

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
Строитель  
Лит. № 11  
г. Москва

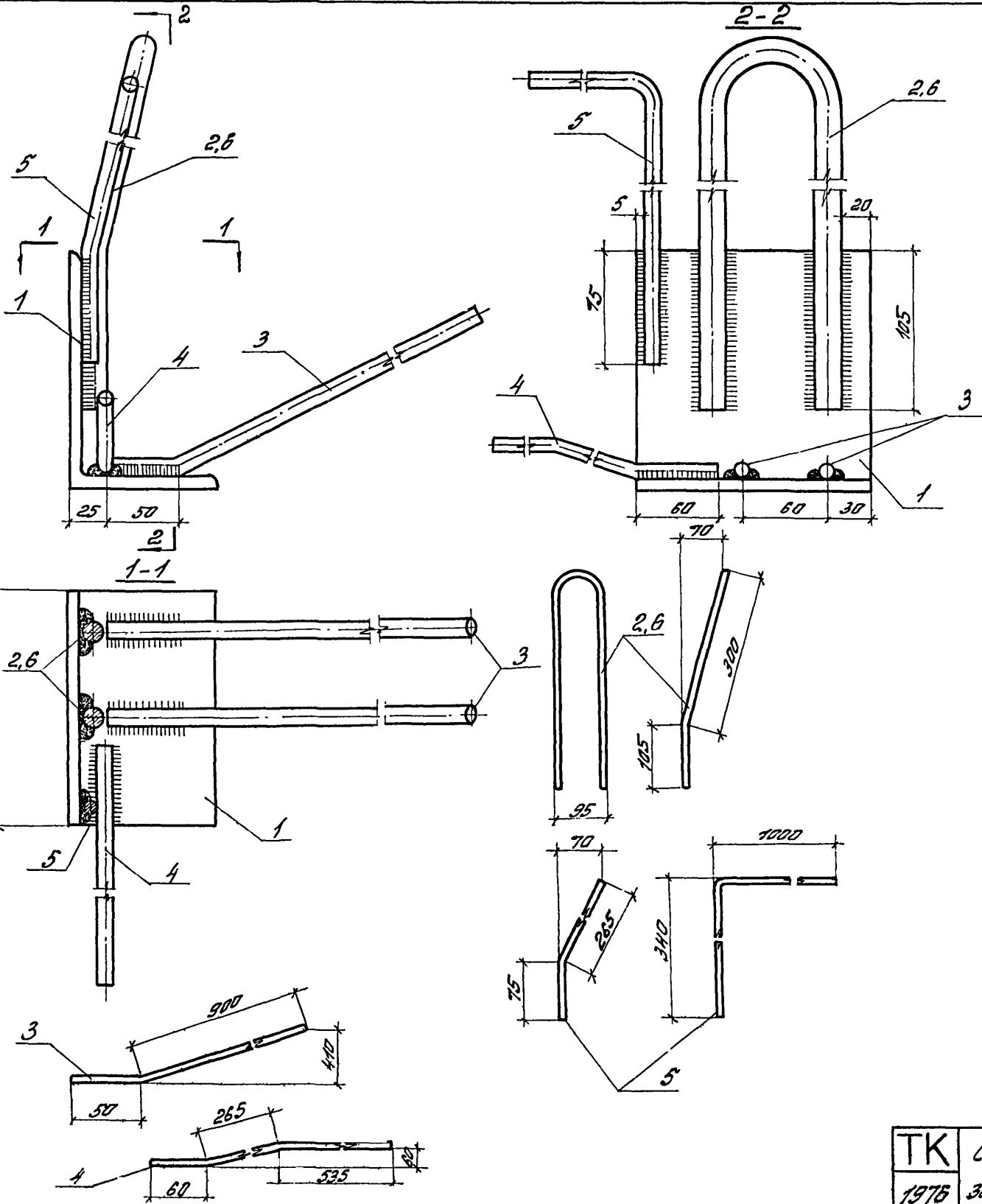


Спецификация и выборка стали на одно изделие

Марка изделия	№ поз.	φ или сечение мм.	Дли- на мм.	Кол- во шт.	Выборка стали			Марка изде- лия	№ поз.	φ или сечение мм.	Дли- на мм.	Кол- во шт.	Выборка стали					
					φ или сечение мм.	Дли- на мм.	Кол- во шт.						φ или сечение мм.	Дли- на мм.	Кол- во шт.			
MS	1	φ100,0	160	1	φ100,0	160	0,15	2,9	M7	1	φ100,0	160	1	φ100,0	160	0,16	2,9	
	2	φ18,0	870	1	φ18,0	870	0,87	1,8		6	φ20,0	870	1	φ20,0	870	0,87	2,2	
	3	φ10,0	320	2	φ10,0	320	4,0	2,5		3	φ10,0	320	2	φ10,0	320	4,0	2,5	
	4	φ10,0	660	1						4	φ10,0	660	1					
	5	φ10,0	1320	1						5	φ10,0	1320	1					
Итого								7,2	Итого								7,6	

- Стропобочная сетка, собищенная с опорным закладным изделием, применяется для плит с напрягаемой арматурой класса А-III.
- Стропобочные сетки (поз. 2 и 3) делаются из арматурной стальной арматурной стали класса А-III марок В.Г.З.п.2 и В.Г.З.п.3 (ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-74). Допускается изготовление сетки из стали класса А-III марки 1017 (ГОСТ 516-74). Допускается применение стали марки В.Г.З.п.2, если до монтажа плиты при температуре ниже минус 40°С.
- Приварки стержней (кроме поз. 2 и 3) производятся комбинированным (не менее трех точек на стержень) или обхватным (электроды 3-42,8-42, Øн=8мм, lн=4мм) способом. При обхватном способе с Øн=32,3-63. Приварки поз. 2 и 3 производятся тем же способом сваркой (электроды 3-42,8-42, Øн=8мм, lн=4мм).
- При применении стропобочной сетки, собищенной с опорным закладным изделием, арматура сетки плиты серии 465-3 выписывается по рабочим чертежам. Неизготовленные плиты покрыты раствором 3-12м тип II с сетками для литья, собищенными с опорными закладными деталями (шикар 885-73/75, ЦИИЛпротзданий). Для других типов плит стропобочные сетки не изготавливаются и принимаются по рабочим чертежам на эти плиты; арматурные изделия также принимаются по соответствующим рабочим чертежам.

TK 1976	Стропобочная сетка, собищенная с опорным закладным изделием для плит длиной 12м.	Серия 1.465-10
		Лист 22



Спецификация и выдержка стали на стальное изделие

Марка изделия	№ поз.	Ф и тип сечения мм	Дли. на мм	Кол.-во шт	Выдержка стали		
					Ф и тип сечения мм	Длина м	Вес кг
М6	1	1160×100×9	160	1	1160×100×9	0,16	2,9
	2	φ 18.АІ	870	1	φ 18.АІ	0,87	1,8
	3	φ 10.АІІ	950	2	φ 10.АІІ	4,0	2,5
	4	φ 10.АІІ	660	1			
	5	φ 10.АІІ	1350	1			
Итого							7,2
М8	1	1160×100×9	160	1	1160×100×9	1,6	2,9
	6	φ 20.АІ	870	1	φ 20.АІ	0,87	2,2
	3	φ 10.АІІ	950	2	φ 10.АІІ	4,0	2,5
	4	φ 10.АІІ	660	1			
	5	φ 10.АІІ	1350	1			
Итого							7,6

См. замечания на стр. 23.

Дата выпуска: июль 1976г  
г. Москва

ТК 1976	Стропильная петля, соединенная с опорным закрепленным изделием для плит длиной 12м	серия 1,465-10
		Вып. 1 лист 23

Улица  
165-10  
ЖК-лифт

Площ. м<sup>2</sup>

Угел-лифта	Пароизо-ляция	Расчет-ная тем-пература на-ружнего воз-духа t <sub>н</sub>	Эксплуатационные режимы зданий			
			Нормированный температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха			
			$\Delta t^{\text{н}} = 3,5^{\circ}$	$\Delta t^{\text{н}} = 5,5^{\circ}$	$\Delta t^{\text{н}} = 7^{\circ}$	$\Delta t^{\text{н}} = 8^{\circ}$
			$\gamma_B = 75\%$ $t_B = 20^{\circ}\text{C}$	$\gamma_B = 60\%$ $t_B = 20^{\circ}\text{C}$	$t_B = 20^{\circ}\text{C}$	$\gamma_B = 45\%$ $t_B = 20^{\circ}\text{C}$
начи-литель-ный	прокладочная из рубероида	-20	+	+	-	-
		-30	+	+	+	-
		-40	+	+	+	+
		-50	+	+	+	+
		-50	+	+	+	+
	печкалобачная из изолит	-20	=	=	-	-
		-30	+	=	=	-
		-40	+	+	+	+
		-50	+	+	+	+
		-50	+	+	+	+
плит-ный	обмазочная из битума	-20	+	+	-	-
		-30	=	=	+	-
		-40	=	=	+	+
		-50	=	=	+	+
		-50	+	=	-	-
	ослеванная из рубероида	-20	+	+	+	-
		-30	+	+	+	-
		-40	+	+	+	+
		-50	+	+	+	+
		-50	+	+	+	+
	определенная из изолит	-20	=	-	-	-
		-30	+	+	+	-
		-40	+	+	+	+
		-50	+	+	+	+
		-50	+	+	+	+

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

2. Различиями по применению различных видов пароизоляции обусловлены применительно к условиям эксплуатации и различия в климатических зонах страны в зависимости от температуры (1-20°C), влажности (1-30%), ветра (1-40%), пыли (1-30%).

Эксперт  
С.С.С.  
Паршинов  
Дата выполнения июня 1976

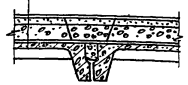
ЦЕНТРОПРОЕКТИИ  
г. Москва

ТК  
1976

Пароизоляция

Серия  
1.465-10  
лист  
Вып 1 24

Таблица 2

Секционный разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики покрытия				Величина сопротивления теплопередаче $R_n$ по полу плиты и утеплителя, $M^2 \cdot Ч \cdot MM \cdot PT. CT.$																
			Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , $KL/CT$		Коэффициент теплопоглощения $S$ , $KL/CT$		Термическая сопротивляемость слоя утеплителя $R_0$ , $M^2 \cdot Ч \cdot ZPOD$		Величина звукопоглощения $\alpha$ , $KL/CT$		Величина теплопередачи $K_0$ , $M^2 \cdot Ч \cdot ZPOD$																		
			г		г		г		г		г																		
			M·Ч·MM PT. CT.		M·Ч·MM PT. CT.		M·Ч·MM PT. CT.		M·Ч·MM PT. CT.		M·Ч·MM PT. CT.																		
													Утеплитель																
													Звукопоглощение																
													A	Б	A	Б	A	Б	A	Б									
Трехслойный ребристый пол. Цементно-песчаная стяжка. Утеплитель. Железобетонная плита		Цемент-гипс № 350 КГ/М <sup>3</sup>	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															
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																				

Данные вычислены зимой 1976 г.

г. Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытия. Структура - звукоплавный бетон, $\delta=350$ КГ/М <sup>3</sup> .	Серия	1.465-10
		Лист	25

Таблица 3

№ 7-19  
Г. 55-10

№ 2-102  
19 м<sup>2</sup>

Центральный завод  
г. Москва  
Дата вычисления: 01.09.1976

Состав покрытия	Теплопроводность, Вт/м·К	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя				Теплотехнические характеристики ограждения				Величина теплопроводности по площади плиты и теплоемкости, м <sup>2</sup> ·ч·мм от.ст. Г			
			Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м·ч·град	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м·ч·град	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м·ч·град	Температурное сопротивление слоя утеплителя $R$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величины характеристик инерции $D$ , определяющих степень инерционности		Величина теплопроводности по площади $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал					
							А	Б	А	Б				
			Условия эксплуатации						А	Б		А	Б	
Тонкослойный рубероидный пол Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Ячеистый бетон, $\gamma=400$ кг/м <sup>3</sup>	60	0,03	0,12	0,13	1,87	2,08	0,50	0,46	1,57	1,89	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	1,37	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							

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытия: Утеплитель - ячеистый бетон, $\gamma=400$ кг/м <sup>3</sup>	Серия 1-405-10
		лист 26

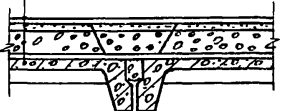
Таблица 4

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения				Величина сопротивления теплопередаче $R_n$ плиты плиты и утеплителя, $м^2 \cdot ч \cdot град \cdot ст.$	
			Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , $\frac{г}{м \cdot ч \cdot мм рт.ст.}$	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , $\frac{ккал}{м \cdot ч \cdot град}$	Коэффициент теплоусвоения $\beta$ , $\frac{ккал}{м^2 \cdot ч \cdot град}$	Термическое сопротивление $R_d$ для утеплителя, $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град \cdot ст.}{ккал}$	Величина характеристик теплоинерции $D$ , определяющая степень массивности	Величина сопротивления теплопередаче $R_0$ , $\frac{м^2 \cdot ч \cdot град \cdot ст.}{ккал}$						
														Условия эксплуатации
			А	Б	А	Б	А	Б	А	Б				
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Ячеистый бетон, $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$	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

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель - ячеистый бетон, $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$	Регистр 1.4165-117	Лист 27
		Ввп.1	

Таблица 5

1455-10

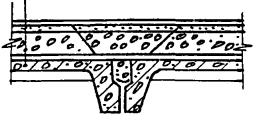
Схема разреза и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения						Величина сопротивления теплопередаче перегородки и плиты, м <sup>2</sup> ·ч·мм рт.ст. / Г				
			Коэффициент теплопроводности $\mu$ , $\frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{ч} \cdot \text{мм рт.ст.}}$	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , $\frac{\text{ккал}}{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град}}$	Коэффициент теплоусвоения $S$ , $\frac{\text{ккал}}{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град}}$	Термическое сопротивление слоя утеплителя $R$ , $\frac{\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град}}{\text{ккал}}$	Величина характеристик теплопроводности перегородки		Величина характеристик теплопроводности плиты		Величина характеристик теплопроводности перегородки		Величина характеристик теплопроводности плиты						
							А		Б		А		Б			А		Б	
							А	Б	А	Б	А	Б	А	Б		А	Б		
<p>Трехслойный железобетонный пол</p> <p>Цементно-песчаная стяжка</p> <p>Утеплитель</p> <p>Железобетонная плита</p> 	ВЕРМИКУЛИТОВАЯ ПЕНА, $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$	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												

Институт  
Инженер  
1976

ЦЕНТРОМЗДАНИИ  
Г. Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель-вермикулитобетон, $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$	Серия 1455-10	лист 28
		Вып. 1	

Таблица Б

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя.						Теплотехнические характеристики ограждения.				Величина сопротивления паропроницанию Rн плита и утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·мм рг. ст.		
			Коэффициент паропроницаемости μ, кг/л·м·ч·град	Коэффициент теплопроводности λ, кг/л·м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения S, кг/л·м·ч·град	Термическое сопротивление R, м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величина сопротивления теплопередачи D, определяющаяся степенью влажности		Величина сопротивления теплопередачи R <sub>0</sub> , м <sup>2</sup> ·град/ккал						
							А	Б	А	Б					
			Условия эксплуатации												
<p>Трехслойный ребристый кавер</p> <p>Цементно-песчаная стяжка</p> <p>Утеплитель</p> <p>Железобетонная плита</p> 	Керо-зитобетон, δ=400 кг/м <sup>3</sup>	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		
		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	0,96		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 вычета: 10.06.1975г.

Г. Моска

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытия: Утеплитель - керо-зитобетон, δ=400 кг/м <sup>3</sup> .	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 29



Таблица 7

Свзия 1.455-10 Клзкч-лист Инв. N	Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики паропроницаемости				Величина сопротивления паропроницанию $R_{п,пл}$ плиты и утеплителя, $м^2 \cdot ч \cdot мм \cdot рт. ст. / г$
				Коэффициент паропроницаемости $\mu$	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , $ккал / м^2 \cdot ч \cdot град$	Коэффициент температуропонижения $S$ , $ккал / м^2 \cdot ч \cdot град$	Термическое сопротивление $R$ , $м^2 \cdot ч \cdot град / ккал$	Величина характеристики тепловой инерции $D$ , определяющая степень массивности		Величина сопротивления передаче $R_0$				
								А	Б	А	Б	А	Б	
				Условия эксплуатации										
												А	Б	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Незалезбетонная плита	Керамзитобетон, $\rho = 500$ $кг/м^3$	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

Руч. чертёж - [Инициалы] [Подпись] № 1  
 Руч. выгоды [Инициалы] [Подпись] № 2  
 Инженер [Инициалы] [Подпись]  
 Дата выдана: [Инициалы] [Подпись] 1976 г.

ЦНИИПРОЕДИИ  
 Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель - керамзитобетон, $\rho = 500$ $кг/м^3$ .	Свзия 1.455-10
		Лист 30

Таблица 8

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения						Величина сопротивления теплопередаче $R$ панели плиты и утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал								
			Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , г/м·ч·рт.ст.	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения $S$ , ккал/м <sup>2</sup> ·ч·град	Термическое сопротивление слоя утеплителя $R$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения										
							Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения										
							Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения		Величина характеристик ограждения										
Условия эксплуатации																							
А												Б											
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Мелкобетонная плита	Керамзитовый, $\gamma=600$ кг/м <sup>3</sup>	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	10,35									
		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	3,15	1,30	1,05	12,35									
		180						1,06	0,82	3,44	3,30	1,35	1,11	12,64									
		190						1,12	0,85	3,61	3,45	1,41	1,15	12,93									
		200						1,18	0,91	3,75	3,57	1,47	1,20	13,21									
		210						1,24	0,95	3,97	3,74	1,53	1,24	13,50									
		220						1,29	1,00	4,08	3,89	1,59	1,29	13,78									
		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	14,35									

ТК

1975

Теплотехнические характеристики покрытий.  
Утеплитель - керамзитобетон  $\gamma=600$  кг/м<sup>3</sup>.


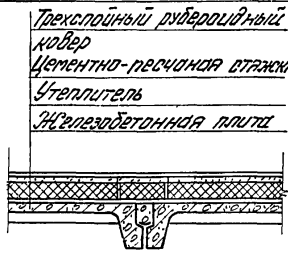
Серия

1.4.6.5-10

Вып. 1

Лист 31

Таблица 9

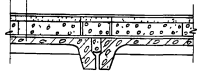
Серия 465-10 Техн. лист №в.к	Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя					Теплотехнические характеристики озонирования					Величина сарро- тивления поро- проминации Rn палки плиты и утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·мм рт. ст. г										
				Коэффициент паропроницаемо- сти μ, г м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения S, ккал м <sup>2</sup> ·ч·град	Термическое со- противление для утеплителя K, м <sup>2</sup> ·ч·град ккал	Величина харак- теристики тепло- вой инерции Q, предельная степень массивно- сти		Величина сарро- тивления тепло- передаче R <sub>0</sub> , м <sup>2</sup> ·ч·град ккал														
								А	Б	А	Б	А	Б											
				Условия					эксплуатации															
	Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Пенополи- стирол ПББ, ρ=40 кг/м <sup>3</sup>	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										
			50						1,40	1,35	1,22	1,32	1,68	1,64										
			60						1,67	1,62	1,33	1,44	1,98	1,91										
			70						1,94	1,89	1,44	1,56	2,24	2,18										
			80						2,22	2,16	1,54	1,68	2,51	2,45										
			90						2,50	2,43	1,64	1,80	2,79	2,72										
			100						2,78	2,70	1,74	1,92	3,07	2,99										
									Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Фанер- ный пе- нопласт, ρ=80 кг/м <sup>3</sup>	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	
50	1,19	1,11		1,49	1,60	1,48	1,40																	
60	1,43	1,33		1,68	1,77	1,72	1,62																	
70	1,67	1,55		1,77	1,94	1,96	1,84																	
80	1,91	1,78		1,93	2,12	2,20	2,07																	
90	2,14	2,00		2,07	2,29	2,43	2,29																	
100	2,38	2,22		2,22	2,46	2,67	2,51																	
110	2,62	2,44		2,37	2,63	2,91	2,73																	
120	2,86	2,68		2,52	2,81	3,15	2,95																	

Инженер  
И.С. Братов  
Инженер  
В.П. Корсаков  
Дата выдачи  
июнь 1976 г.

ЦНИИТЭП  
Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель - пенополистирол ПББ, ρ=40 кг/м <sup>3</sup> и фанерный пенопласт, ρ=80 кг/м <sup>3</sup> .	Серия 1.465-10
		Лист 32 Вып.1

Таблица 10

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения						Величина сопротивления паропроницанию $R_n$ панели плиты и утеплителя, $м^2 \cdot ч \cdot мм \cdot рт. ст.$					
			Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , г м·ч·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения $S$ , ккал м <sup>2</sup> ·ч·град	Термическое сопротивление слоя утеплителя, ккал м <sup>2</sup> ·ч·град		Величина характеристики теплового излучения $Q$ , отражающей способности		Величина сопротивления передаче $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град		г								
						Условная эксплуатация														
						А	Б	А	Б	А	Б		А	Б						
	Перлитобитум, $\rho' = 250$ кг/м <sup>3</sup>	60	0,024	0,07	0,075	1,285	1,358	0,86	0,80	1,83	1,82	1,15	1,09	10,20						
		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						
		110						1,43	1,33	2,57	2,54	1,72	1,62	11,66						
		120						1,57	1,47	2,74	2,72	1,86	1,76	12,08						
		130						1,72	1,60	2,93	2,91	2,01	1,89	12,50						
		140						1,86	1,73	3,13	3,09	2,15	2,02	12,92						
		150						2,00	1,87	3,30	3,26	2,29	2,16	13,34						
		160						2,14	2,00	3,48	3,45	2,43	2,29	13,76						
		170						2,28	2,13	3,66	3,63	2,57	2,42	14,17						
		180						2,43	2,27	3,85	3,83	2,72	2,56	14,58						
		190						2,57	2,40	4,04	4,01	2,86	2,69	15,00						
		200						2,72	2,53	4,23	4,19	3,01	2,82	15,42						
		210						2,86	2,67	4,41	4,38	3,15	2,96	15,84						
		220						3,00	2,80	4,59	4,56	3,29	3,09	16,25						
		230						3,14	2,93	4,77	4,74	3,43	3,22	16,68						
		240						3,28	3,07	4,95	4,93	3,57	3,36	17,10						
														3,43	3,20	5,13	5,11	3,72	3,49	17,50

ТК 1978	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель — перлитобитум, $\rho' = 250$ кг/м <sup>3</sup> .	Серия 1.465-10
		Вып. 1 Лист 33

Таблица 11

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения						Величина коэффициента теплопроводности $R_n$ ограждения, м <sup>2</sup> ·ч·град			
			Коэффициент теплопроводности $M$ , г	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал	Коэффициент теплоусвоения $S$ , ккал	Температура поверхности утеплителя $R_1$ , м <sup>2</sup> ·ч·град		Величина характеристики теплообмена $K_1$ , определением степени поглощения		Величина характеристики теплообмена $K_2$ , определением степени поглощения		Величина коэффициента теплопередачи $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град						
						Условия эксплуатации		эксплуатации		А		Б		А		Б		
						А	Б	А	Б	А	Б	А	Б					
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Перлитобитум, $\rho = 300$ кг/м <sup>3</sup>	60	0,2	0,08	0,085	1,5	1,72	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	10,5		
		70						0,75	0,71	1,86	1,94	1,04	1,00					
		80						0,88	0,83	2,04	2,13	1,17	1,11					
		90						1,00	0,94	2,23	2,35	1,29	1,23					
		100						1,13	1,06	2,42	2,56	1,42	1,35					
		110						1,25	1,18	2,61	2,78	1,54	1,47					
		120						1,38	1,30	2,79	2,97	1,67	1,59					
		130						1,50	1,41	2,96	3,16	1,79	1,70					
		140						1,63	1,53	3,15	3,36	1,92	1,82					
		150						1,75	1,65	3,35	3,57	2,04	1,94					
		160						1,88	1,77	3,55	3,78	2,17	2,06					
		170						2,00	1,88	3,73	3,97	2,29	2,17					
		180						2,13	2,00	3,93	4,17	2,42	2,29					
		190						2,25	2,13	4,11	4,40	2,54	2,41					
		200						2,38	2,24	4,30	4,58	2,67	2,53					
		210						2,50	2,36	4,48	4,78	2,79	2,64					
220	2,63	2,47	4,68	4,98	2,92	2,76												
230	2,75	2,59	4,87	5,18	3,04	2,88												
240	2,87	2,71	5,03	5,40	3,16	3,00												
							3,00	2,83	5,23	5,50	3,29	3,12	19,5					

Эк. Воронин  
Ильченко  
Дата выписки: 1976 г.

Белов, Т.С.  
Корытин, В.Г.  
1976 г.

ЦНИИПРОЕКТАНИИ  
Москва

TK 1976	Теплотехнические характеристики покрытия. Утеплитель - перлитобитум, $\rho = 300$ кг/м <sup>3</sup> .	Серия 1.405-10
		Лист 34

Таблица 12

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики вложения						Величина сопротивления теплопередачи $R_n$ плиты утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал		
			Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , г/м·ч·мм рт. ст.		Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м <sup>2</sup> ·ч·град		Коэффициент теплоусвоения $\beta$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал		Термическое сопротивление слоя утеплителя $R$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал		Величина характеристик теплообой инерции $D$ , определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередачи $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал				
			Условия эксплуатации						А		Б		А			Б	
			А		Б		А		Б		А		Б			А	
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Нержавеющая стальная плита	Перлитобитум, $\rho = 350$ кг/м <sup>3</sup>	60	0,016	0,09	0,095	1,715	1,81	0,57	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				
		80						0,89	0,84	2,26	2,25	1,18	1,13				
		90						1,00	0,95	2,45	2,45	1,29	1,24				
		100						1,11	1,05	2,64	2,63	1,40	1,34				
		110						1,22	1,16	2,83	2,83	1,51	1,46				
		120						1,34	1,27	3,02	3,02	1,63	1,55				
		130						1,45	1,37	3,21	3,21	1,74	1,66				
		140						1,55	1,48	3,39	3,39	1,85	1,76				
		150						1,67	1,58	3,59	3,59	1,96	1,87				
		160						1,78	1,69	3,79	3,78	2,07	1,97				
		170						1,88	1,79	3,98	3,97	2,18	2,08				
		180						2,00	1,90	4,18	4,16	2,29	2,18				
		190						2,11	2,02	4,38	4,35	2,40	2,29				
		200						2,22	2,11	4,54	4,54	2,51	2,40				
		210						2,34	2,21	4,74	4,73	2,63	2,50				
		220						2,45	2,32	4,91	4,91	2,74	2,60				
		230						2,56	2,42	5,12	5,11	2,85	2,71				
		240						2,67	2,53	5,31	5,31	2,96	2,82				

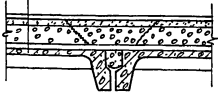
ТК  
1976Теплотехнические характеристики покрытий.  
Утеплитель - перлитобитум  $\rho = 350$  кг/м<sup>3</sup>.Серия  
1,485-10  
Вып. 1  
Лист  
35

Таблица 13

Серия 1465-10 Угря-лист И.В.И	Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя					Теплотехнические характеристики ограждения				Величина сопротивления теплопередаче ограждения R, м <sup>2</sup> ·ч·град Ккал		
				Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , Ккал/м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения $S$ , м <sup>2</sup> ·ч·град	Термическое сопротивление слоя утеплителя $R$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/Ккал	Величина характеристики теплового инерции $D$ , определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/Ккал					
								Условия эксплуатации							
ЦНИИПРОЕКТНИИ Москва Дата выдачи: Июнь 1976 Проектировщик: С.Т.Р. Инженер: М.С. Ковалев Проверил: М.С. Ковалев	Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Перлитобитум, $\rho = 400$ кг/м <sup>3</sup>	60	0,012	0,1	0,105	1,93	2,01	0,6	0,57	1,89	1,89	0,89	0,86	12,50
			70						0,7	0,57	2,06	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

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытия. Утеплитель - перлитобитум, $\rho = 400$ кг/м <sup>3</sup> .	Серия 1.465-10
		Вып. 1 Лист 36

Таблица 14

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики осадочного				Величина сдвигов поперечными линиями плиты и утеплителя, мм <sup>2</sup> ·ч·мм р.т.ст. Г
			Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , г м·ч·мм р.т.ст.	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения $\beta$ , ккал м <sup>2</sup> ·ч·град	Температурное со- противление слоя утеплителя $R$ , град		Величина коэф- фициента тепло- проводности $\lambda$ , определяющая степень массив- ности	Величина коэф- фициента тепло- проводности $\lambda$ , определяющая степень массив- ности	Величина сдвигов переводя м <sup>2</sup> ·ч·град ккал			
						Условия эксплуатации							
			А		Б		А		Б		А		
 <p>Трехслойный рубероид- ный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита</p> <p>Керамзитовый или шунгитовый гранулы, <math>\gamma = 400</math> кг/м<sup>3</sup></p>	50	0,045	0,11	0,12	1,59	1,755	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	9,05
	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	10,83
	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	12,36
	230						2,09	1,92	4,05	4,11	2,38	2,20	12,52
	240						2,18	2,00	4,19	4,26	2,47	2,29	12,73

ТК 1975	Теплотехнические характеристики покрытий, Утеплитель — керамзитовый или шунгитовый гранулы, $\gamma = 400$ кг/м <sup>3</sup> .	Слой 1,465-10	
		Дил.1	Лист 37



Таблица 15

Серия 465-10 Знак-пат. Изм. N	Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя				Теплотехнические характеристики изоляции				Величина сопротивления паропроницанию Rn полами плиты и утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·мм рт. ст. / г																				
				Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , М, м <sup>2</sup> ·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал / м <sup>2</sup> ·ч·град	Коэффициент теплоусвоения $S$ , ккал / м <sup>2</sup> ·ч·град	Термическое сопротивление слоя утеплителя $R$ , м <sup>2</sup> ·ч·град / ккал		Величина характеристики теплопроводности теплоизоляции, отнесенная к слою массивности		Величина сопротивления теплопередаче $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град / ккал																					
							Условия эксплуатации		А				Б																			
				А		Б		А		Б			А		Б																	
Трехслойный рубероидный ковро Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Изготавливаемая плита	Керамзитовый или шунгитовый гранулы, $\rho = 500$ кг/м <sup>3</sup>	60	0,041	0,13	0,145	1,94	2,37	0,46	0,41	1,53	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

Док. состав. Инженер  
М.М.М. Г.Г.Г.  
Белая И.С. Ковальская Г.И.  
Датум. Выпущена: Июль 1976 г.

ЦНИИПРОЕКТАНИИ  
Москва

ТК 1976  
Теплотехнические характеристики покрытий, Утеплитель - керамзитовый или шунгитовый гранулы,  $\rho = 500$  кг/м<sup>3</sup>.  
Серия 1,465-10  
Лист 38  
Вып. 1

Таблица 16

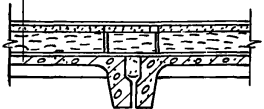
Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения						Величина сопротивления паропроницанию Rn полки плиты и утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·мм ст. ст. г
			Коэффициент паропроницаемости М, г		Коэффициент теплопроводности λ, ккал		Коэффициент теплоусвоения S, ккал		Термическое сопротивление слоя утеплителя Я, м <sup>2</sup> ·ч·град		Величина характеристики теплопроводности λ, ккал		Величина сопротивления теплопередаче R, м <sup>2</sup> ·ч·град		
			м.ч. мм ст. ст.		м.ч. град		м <sup>2</sup> ·ч·град		м.ч. град		м.ч. град		ккал		
			Условия			Эксплуатации			Я		Б		Я		
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Керамзитовый или шунгитовый, градый, η = 500 кг/м <sup>3</sup>	60	0,037	0,15	0,17	2,263	2,58	0,40	0,35	1,04	1,04	0,59	0,54	9,12	
		70						0,47	0,41	1,19	1,19	0,76	0,70	9,49	
		80						0,53	0,47	1,34	1,34	0,93	0,76	9,66	
		90						0,60	0,53	1,49	1,49	1,09	0,82	9,93	
		100						0,67	0,59	1,64	1,64	1,24	0,88	10,20	
		120						0,73	0,65	1,89	1,89	1,43	0,94	10,47	
		130						0,80	0,71	2,04	2,04	1,58	1,00	10,74	
		140						0,87	0,77	2,19	2,19	1,73	1,05	11,02	
		150						0,93	0,82	2,34	2,34	1,88	1,11	11,29	
		160						1,00	0,88	2,49	2,49	2,03	1,17	11,56	
		170						1,07	0,94	2,64	2,64	2,18	1,23	11,82	
		180						1,14	1,00	2,79	2,79	2,33	1,29	12,10	
		190						1,20	1,06	2,94	2,94	2,48	1,35	12,37	
		200						1,27	1,12	3,09	3,09	2,63	1,41	12,64	
		210						1,33	1,18	3,24	3,24	2,78	1,47	12,91	
		220						1,40	1,24	3,39	3,39	2,93	1,53	13,27	
		230						1,47	1,29	3,54	3,54	3,08	1,58	13,44	
240	1,53	1,35	3,69	3,69	3,23	1,64	13,72								
								1,60	1,41	4,36	4,37	1,89	1,70	13,99	

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытия: Утеплитель - керамзитовый или шунгитовый, градый, η = 500 кг/м <sup>3</sup>	Серия 1.465-10	
		Вып 1	Лист 39

Таблица 17

серия  
4.65-10

лист  
№ 4

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения				Величина сопротивлений паропроницанию Rн плотки плиты и утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·мм ст. ст. г		
			Коэффициент паропроницаемости М, г м·ч·мм ст. ст.	Коэффициент теплопроводности λ, ккал м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения δ, ккал м <sup>2</sup> ·ч·град	Термическое сопротивление R, м <sup>2</sup> ·ч·град ккал	Величина характеристик теплоинерции Δ, определяющая степень массивности		Величина сопротивлений передаче						
							Δ <sub>1</sub>	Δ <sub>2</sub>	R <sub>0</sub>	R <sub>01</sub>					
			Условия эксплуатации												
А		Б		А		Б		А		Б					
 <p>Трехслойный резиновый ковёр Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита</p>	Фибролит, γ=300 кг/м <sup>3</sup>	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	1,08	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

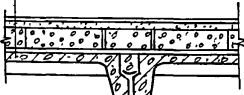
Исполнитель: [подпись]  
Дата: [дата]

ЦНИИПОБЛИП  
Москва

ТК  
1976  
Теплотехнические характеристики покрытий.  
Утеплитель-фибrolит, γ=300 кг/м<sup>3</sup>.

Серия  
1.465-10  
Лист  
4-0

Таблица 18

Схематический разрез и состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения				Величина сопротивления теплопередачи $R_n$ плиты плиты и утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	
			Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , м·ч·град/ккал	Коэффициент теплопроводности $\lambda_2$ , м·ч·град/ккал	Коэффициент теплоусвоения $S$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Термическое сопротивление слоя утеплителя $R$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величина характеристики теплопроводности $D$ , определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче $R_0$					
							Условия эксплуатации		м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал		м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал			
			А	Б	А	Б	А	Б	А	Б				
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита 	Вермикулитобитум, $\gamma = 200$ кг/м <sup>3</sup>	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	16,66
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: июль 1976 г.

Масштаб

ТК  
1976Теплотехнические характеристики покрытий.  
Утеплитель - вермикулитобитум,  $\gamma = 200$  кг/м<sup>3</sup>.Серия  
1.465-10  
Вып. 1  
Лист  
41

Таблица 19

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики армирующей сетки				Величина сопротивления теплопередаче пола плиты и утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	
			Коэффициент теплопроводности λ, г	Коэффициент теплопроводности λ, кг/дм <sup>3</sup>	Коэффициент теплоусвоения S, м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Термическое сопротивление слоя утеплителя, м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величина характеристик теплового излучения в зависимости от степени массивности		Величина сопротивления теплопередаче					
							Условия эксплуатации		м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал					
							А	Б	А	Б				
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Вермикулитовый гранулят, ρ = 250 кг/м <sup>3</sup>	60	0,02	0,0775	0,825	1,344	1,407	0,77	0,73	1,77	1,75	1,06	1,02	10,5
		70						0,80	0,65	1,95	1,92	1,20	1,14	11,0
		80						1,03	0,97	2,12	2,00	1,33	1,26	11,5
		90						1,10	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	1,45	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	3,06	19,0							
240	3,10	2,91	4,89	4,83	3,39	3,20	19,5							

Измерено в лаборатории ЦНИИЖБ Москва  
 Дата вычисления: июль 1976 г.  
 Коэффициент λ<sub>г</sub>

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель - вермикулитовый гранулят, ρ = 250 кг/м <sup>3</sup>	Серия 1.4.65-10
		Вып 1 лист 42

Таблица 20

10

лист

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики ограждения				Величина сопротивления паропроницанию $R_{п, пар}$ и теплоизоляции $R_{т, изол}$ м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	
			Коэффициент паропроницаемости $M$ , г/м·ч·мм рт. ст.	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м·ч·град	Коэффициент теплоусвоения $S$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Теплотехнические сопротивления слоя утеплителя $R$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал		Величина характеристики теплопроводности $\lambda$ , определяющая степень массовости	Величина сопротивления теплопередаче $K_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал					
						Условия эксплуатации			А	Б				
						А	Б				А	Б		
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Вермикулитовый, $\rho = 300$ кг/м <sup>3</sup>	60	0,016	0,08	0,085	1,5	1,562	А	Б	А	Б	А	Б	11,25
		70						0,75	0,71	1,86	1,83	1,04	1,00	11,87
		80						0,88	0,82	2,04	2,02	1,17	1,11	12,50
		90						1,00	0,94	2,23	2,20	1,29	1,23	13,12
		100						1,13	1,06	2,42	2,39	1,42	1,35	13,74
		110						1,25	1,18	2,61	2,57	1,54	1,46	14,38
		120						1,38	1,30	2,79	2,76	1,67	1,59	15,00
		130						1,50	1,42	2,96	2,95	1,79	1,70	15,63
		140						1,63	1,53	3,15	3,12	1,92	1,82	16,26
		150						1,75	1,65	3,36	3,30	2,04	1,93	16,88
		160						1,88	1,77	3,55	3,49	2,17	2,05	17,50
		170						2,00	1,88	3,73	3,68	2,29	2,17	18,12
		180						2,13	2,00	3,93	3,86	2,42	2,29	18,75
		190						2,25	2,12	4,11	4,05	2,54	2,41	19,38
		200						2,38	2,24	4,30	4,23	2,67	2,53	20,00
		210						2,50	2,36	4,48	4,42	2,79	2,65	20,62
		220						2,63	2,47	4,68	4,59	2,92	2,76	21,25
230	2,75	2,59	4,87	4,78	3,04	2,88	21,87							
240	2,87	2,71	5,03	4,97	3,16	3,00	22,50							

Дата выпуска: июль 1976 г.

Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель - вермикулитовый, $\rho = 300$ кг/м <sup>3</sup> .	Серия 1.4.65-10	
		Вып. 1	Лист 43

Таблица 21

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики				Величина сопротивления теплопередаче $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	
			Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , кг/м·град	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м·ч·град	Коэффициент теплопоглощения $S$ , ккал/м <sup>2</sup> ·ч·град	Термическое сопротивление слоя утеплителя $R$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величина характеристик теплопроводности $\lambda$ , зависящая от степени влажности		Величина сопротивления теплопередаче					
							Условия эксплуатации		ккал					
			А		Б		А		Б		А			Б
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Низелевбетонная плита	Вермикулитобутум, $\rho = 350$ кг/м <sup>3</sup>	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	19,15
		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	22,50
		190						2,31	2,17	4,45	4,45	2,59	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

1. 100% - 100%  
2. 100% - 100%  
3. 100% - 100%  
4. 100% - 100%  
5. 100% - 100%  
6. 100% - 100%  
7. 100% - 100%  
8. 100% - 100%  
9. 100% - 100%  
10. 100% - 100%

ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
Москва

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытий. Утеплитель - вермикулитобутум, $\rho = 350$ кг/м <sup>3</sup> .	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 44

Таблица 22

Состав покрытия	Утеплитель	Толщина утеплителя, мм	Теплотехнические характеристики утеплителя						Теплотехнические характеристики основания				Величина сопротивления теплопередаче, $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величина сопротивления теплопередаче, $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величина сопротивления теплопередаче, $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал
			Коэффициент паропроницаемости $\mu$ , г/м <sup>2</sup> ·мм рт.ст.	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м <sup>2</sup> ·ч·град	Коэффициент теплоусвоения $S$ , ккал/м <sup>2</sup> ·ч·град	Теплическое сопротивление слоя утеплителя $R_{\lambda}$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал	Величина характеристики теплопроводности $\lambda$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал		Величина сопротивления теплопередаче $R_0$ , м <sup>2</sup> ·ч·град/ккал						
							А	Б	А	Б					
			Условия эксплуатации						А	Б	А	Б			
Трехслойный рубероидный ковер Цементно-песчаная стяжка Утеплитель Железобетонная плита	Вермикулитовый, $\rho = 400$ кг/м <sup>3</sup>	50	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	1,14	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	3,25	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	2,14	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	

ТК 1976	Теплотехнические характеристики покрытия Утеплитель - вермикулитовый, $\rho = 400$ кг/м <sup>3</sup> .	Серия
		1,465-10
		Лист
		45



Таблица 23

8 мм

Средняя температура воздуха	Толщина слоя	Материал утеплителя	Условная экотеплопроводность $\lambda$ , м. ч. град	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал м. ч. град	Расчетная зимняя температура наружного воздуха $t_{\text{н}}$ , °C	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха											
						$\Delta t_{\text{н}}=9^{\circ}$			$\Delta t_{\text{н}}=7^{\circ}$			$\Delta t_{\text{н}}=12^{\circ}$		$\Delta t_{\text{н}}=t_{\text{в}}-t_{\text{р}}-1$		$\Delta t_{\text{н}}=5,5^{\circ}$	
						$U_{\text{в}}=50\%$			$U_{\text{в}}=50-60\%$			$U_{\text{в}}=45\%$	$U_{\text{в}}=65\%$	$U_{\text{в}}=70\%$	$U_{\text{в}}=75\%$	$U_{\text{в}}=60\%$	
						$t_{\text{в}}=10^{\circ}$	$t_{\text{в}}=14^{\circ}$	$t_{\text{в}}=18^{\circ}$	$t_{\text{в}}=16^{\circ}$	$t_{\text{в}}=18^{\circ}$	$t_{\text{в}}=20^{\circ}$	$t_{\text{в}}=20^{\circ}$	$t_{\text{в}}=18^{\circ}$		$t_{\text{в}}=18^{\circ}$	$t_{\text{в}}=23^{\circ}$	
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		

\*1) См. замечание на листе 53.

Инж. Лаврентий Иванович Федосеев, и.и.  
 Инж. Александр Владимирович Шибанов, и.и.  
 Инж. Владимир Александрович Шибанов, и.и.  
 Инж. Александр Владимирович Шибанов, и.и.  
 Инж. Александр Владимирович Шибанов, и.и.

Проект 2200  
 ЦНИИПРОМЗАДАНИИ  
 Москва

ТК 1976	Толщина слоя утеплителя	Средняя температура воздуха
		7.465-10
		Лист 46

Материал утеплителя	Условия эксплуата- ции	Коэффициент теплопро- водности $\lambda$ , ккал м.ч. град.	Расчетная зимняя тем- пература наружного воздуха $t_n$ , °C	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха												
				$\Delta t_n = 8^\circ$			$\Delta t_n = 7^\circ$			$\Delta t_n = 12^\circ$	$\Delta t_n = t_a - t_p - 1$				$\Delta t_n = 5,5^\circ$	
				$\varphi_a = 50\%$			$\varphi_a = 50-60\%$			$\varphi_a = 45\%$	$\varphi_a = 45\%$	$\varphi_a = 70\%$	$\varphi_a = 75\%$	$\varphi_a = 60\%$		
				$t_a = 10^\circ$	$t_a = 14^\circ$	$t_a = 18^\circ$	$t_a = 16^\circ$	$t_a = 19^\circ$	$t_a = 20^\circ$	$t_a = 20^\circ$	$t_a = 18^\circ$		$t_a = 18^\circ$	$t_a = 23^\circ$		
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	125	155	
			-40	85	95	100	120	125	130	60	165	215	—	175	185	
			-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	
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	45	40	55	75	105	140	80	90	
			-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	
Керамито- 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.

ТК  
1976

Толщина слоя утеплителя.

Серия  
1.465-10  
Лист  
47

СЛОЙ	Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности λ, ккал/м.ч.град.	Расчетная зимняя температура наружного воздуха *) t <sub>н</sub> , °C	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха											
					Δt <sub>н</sub> = 2°			Δt <sub>н</sub> = 7°			Δt <sub>н</sub> = 12°	Δt <sub>н</sub> = t <sub>в</sub> - t <sub>р</sub> - 1			Δt <sub>н</sub> = 5,5°	
					У <sub>в</sub> = 50%			У <sub>в</sub> = 50-60%			У <sub>в</sub> = 45%	У <sub>в</sub> = 65%	У <sub>в</sub> = 70%	У <sub>в</sub> = 75%	У <sub>в</sub> = 60%	
					t <sub>в</sub> = 10°	t <sub>в</sub> = 14°	t <sub>в</sub> = 16°	t <sub>в</sub> = 15°	t <sub>в</sub> = 18°	t <sub>в</sub> = 20°	t <sub>в</sub> = 20°	t <sub>в</sub> = 18°			t <sub>в</sub> = 18°	t <sub>в</sub> = 23°
Керамзитобетон	А	0,15	-20	40	40	45	60	65	70	40	90	120	175	95	115	
			-30	55	55	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	—	—	—	—	—	
	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

Слой 1.465-10  
Лист 48

ЦНИПРОТЕМАНИИ Москва  
 Инженер Давта Вильевна. 1976 г.  
 1976 г.

10  
шт

Дата выпуска: Июнь 1972г.

Масштаб

Материал утеплителя	Условия эксплота- ции	Коэффициент теплопровод- ности $\lambda$ , ккал м.ч. град	Расчетная зимняя темпе- ратура на- ружного воз- духа *) $t_{н}^{\circ}C$	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха												
				$\Delta t_{н}=8^{\circ}$			$\Delta t_{н}=7^{\circ}$			$\Delta t_{н}=12^{\circ}$	$\Delta t_{н} = t_{в} - t_{р} - 1$			$\Delta t_{н}=5,5^{\circ}$		
				$U_{в}=50\%$			$U_{в}=50-60\%$			$U_{в}=45\%$	$U_{в}=55\%$	$U_{в}=70\%$	$U_{в}=75\%$	$U_{в}=60\%$		
				$t_{в}=10^{\circ}$	$t_{в}=14^{\circ}$	$t_{в}=16^{\circ}$	$t_{в}=16^{\circ}$	$t_{в}=18^{\circ}$	$t_{в}=20^{\circ}$	$t_{в}=20^{\circ}$	$t_{в}=18^{\circ}$		$t_{в}=18^{\circ}$	$t_{в}=23^{\circ}$		
Фенольный пенопласт	А	0,042	-20	30	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	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	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	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	77	
			-40	45	50	50	65	65	70	40	85	115	155	90	107	
			-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.

ТК	Толщина слоя утеплителя	Серия 1,465-10	
		вып. 1	лист 49
1976			

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал/м.ч. град.	Расчетная зимняя температура воздуха наружного воздуха $t^{\circ} \text{ н. } ^{\circ} \text{ С}$	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха												
				$\Delta t_{\text{н}} = 9^{\circ}$			$\Delta t_{\text{н}} = 7^{\circ}$			$\Delta t_{\text{н}} = 12^{\circ}$		$\Delta t_{\text{н}} = t_{\text{в}} - t_{\text{р}} - t$			$\Delta t_{\text{н}} = 5,5^{\circ}$	
				$\varphi_{\text{в}} = 50\%$			$\varphi_{\text{в}} = 50+60\%$			$\varphi_{\text{в}} = 45\%$	$\varphi_{\text{в}} = 65\%$	$\varphi_{\text{в}} = 70\%$	$\varphi_{\text{в}} = 75\%$	$\varphi_{\text{в}} = 60\%$		
				$t_{\text{в}} = 10^{\circ}$	$t_{\text{в}} = 14^{\circ}$	$t_{\text{в}} = 16^{\circ}$	$t_{\text{в}} = 15^{\circ}$	$t_{\text{в}} = 18^{\circ}$	$t_{\text{в}} = 20^{\circ}$	$t_{\text{в}} = 20^{\circ}$	$t_{\text{в}} = 19^{\circ}$			$t_{\text{в}} = 19^{\circ}$	$t_{\text{в}} = 23^{\circ}$	
А	0,09	-20	40	40	40	40	40	45	40	55	75	105	80	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	55	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		
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	160	205	—	165	180		

Перлитобитум

Керамзитовый  
гравий  
(гост 9759-71)  
Шунгитовый  
гравий  
(гост 19345-73)

\*1 См. замечание на листе 53.

ТК	Толщина слоя утеплителя	Величина	
		1,465-10	Лист 50
1975		Лист 1	50

8 мм

Я	-10 Материал утеплителя	Условия эксплуата- ции.	Коэффициент теплопровод- ности λ,  Еквал н.ч. град.	Расчетная зимняя тем- пература наружного воздуха *1 t <sub>н</sub> , °С	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха												
					Δt <sub>н</sub> =8°			Δt <sub>н</sub> =7°			Δt <sub>н</sub> =12°	Δt <sub>н</sub> = t <sub>в</sub> - t <sub>р</sub> - 1				Δt <sub>н</sub> = 5,5°	
					У <sub>в</sub> =50%			У <sub>в</sub> =50-60%			У <sub>в</sub> =45%	У <sub>в</sub> =65%	У <sub>в</sub> =70%	У <sub>в</sub> =75%	У <sub>в</sub> =60%		
					t <sub>в</sub> =10°	t <sub>в</sub> =14°	t <sub>в</sub> =16°	t <sub>в</sub> =16°	t <sub>в</sub> =18°	t <sub>в</sub> =20°	t <sub>в</sub> =20°	t <sub>в</sub> = 18°				t <sub>в</sub> =18°	t <sub>в</sub> =23°
			0,15	-20	40	40	45	60	65	70	40	90	120	175	95	115	
			0,15	-30	55	65	70	90	95	100	45	125	165	230	130	150	
			0,15	-40	80	90	95	115	120	130	65	160	210	—	165	185	
			0,15	-50	105	115	120	145	150	155	85	195	—	—	205	230	
			0,17	-20	40	50	55	70	75	80	40	100	140	200	110	130	
			0,17	-30	65	75	80	100	110	115	50	140	185	—	150	170	
			0,17	-40	95	105	110	135	140	145	70	180	240	—	190	210	
			0,17	-50	120	135	140	165	170	180	90	225	—	—	235	—	
			0,18	-20	40	50	55	75	80	85	40	105	145	210	115	135	
			0,18	-30	70	80	85	105	115	120	50	150	200	—	160	180	
			0,18	-40	100	110	115	140	145	155	70	190	—	—	200	225	
			0,18	-50	130	140	145	175	180	190	90	235	—	—	—	—	
			0,2	-20	45	55	65	80	90	95	40	120	165	230	130	150	
			0,2	-30	75	90	95	120	125	135	55	165	200	—	175	200	
			0,2	-40	110	125	130	155	165	170	75	215	—	—	225	—	
			0,2	-50	145	155	165	195	200	210	100	—	—	—	—	—	
			0,1	-20	40	40	40	40	45	50	40	60	80	115	65	75	
			0,1	-30	40	45	50	60	65	65	40	85	110	155	90	100	
			0,1	-40	55	60	65	80	80	85	40	105	140	195	110	125	
			0,1	-50	70	80	80	95	100	105	50	130	170	230	135	150	
			0,13	-20	40	40	40	50	55	60	40	75	105	150	85	100	
			0,13	-30	50	60	65	75	80	85	40	110	140	200	115	130	
			0,13	-40	70	80	85	100	105	110	50	140	180	—	145	160	
			0,13	-50	95	100	105	125	130	135	65	170	220	—	175	195	

\*1 См. замечание на листе 53.

ТК  
1976

Толщина слоя утеплителя.

Серия  
1 465-10  
Лист  
51

Серия	1.465-10 Усадка-лиг	Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ккал м.ч. град.	Расчетная зимняя температура наружного воздуха *1	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха.											
						$\Delta t_H = 8^\circ$			$\Delta t_H = 7^\circ$			$\Delta t_H = 12^\circ$		$\Delta t_H = t_B - t_P - 1$		$\Delta t_H = 5,5^\circ$	
						$U_B = 50\%$			$U_B = 50 \div 60\%$			$U_B = 45\%$	$U_B = 65\%$	$U_B = 70\%$	$U_B = 75\%$	$U_B = 60\%$	
						$t_B = 10^\circ$	$t_B = 14^\circ$	$t_B = 16^\circ$	$t_B = 16^\circ$	$t_B = 18^\circ$	$t_B = 20^\circ$	$t_B = 20^\circ$	$t_B = 18^\circ$		$t_B = 18^\circ$	$t_B = 23^\circ$	
Вермикулитобитум	А	0,075	-20	40	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		
	Б	0,08	-20	40	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		
	А	0,0775	-20	40	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		
	Б	0,0825	-20	40	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		
А	0,08	-20	40	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			
Б	0,085	-20	40	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			
Б	0,085	-20	40	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			
Б	0,085	-20	40	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			

\* См. замечание на листе 53.

ТК	Толщина слоя утеплителя.	Серия	1.465-10
1976		Лист	52

ГОССТРОИ СССР  
 ЦЕНТРОПРОЕКТНИИ  
 г. Москва  
 Вып. 1  
 Инженер  
 Р.С. Гринин  
 И.И. Мухомов  
 Проверен  
 В.И. Беляев  
 М.С. Горюхов  
 Дата выдана: июль 1976г.

Материал утеплителя	Условия эксплуатации	Коэффициент теплопроводности $\lambda$ , ед. ед. м.ч. град	Расчетная зимняя температура наружного воздуха $t_{н}$ , °C	Нормируемый температурный перепад, относительная влажность, внутренняя температура воздуха													
				$\Delta t_{н} = 8^{\circ}$			$\Delta t_{н} = 7^{\circ}$			$\Delta t_{н} = 12^{\circ}$	$\Delta t_{н} = t_{в} - \sum p - 1$			$\Delta t_{н} = 5,5^{\circ}$			
				$\varphi_{в} = 50\%$			$\varphi_{в} = 50 \div 60\%$			$\varphi_{в} = 45\%$	$\varphi_{в} = 65\%$	$\varphi_{в} = 70\%$	$\varphi_{в} = 75\%$	$\varphi_{в} = 60\%$			
				$t_{в} = 10^{\circ}$	$t_{в} = 14^{\circ}$	$t_{в} = 16^{\circ}$	$t_{в} = 16^{\circ}$	$t_{в} = 18^{\circ}$	$t_{в} = 20^{\circ}$	$t_{в} = 20^{\circ}$	$t_{в} = 18^{\circ}$			$t_{в} = 18^{\circ}$	$t_{в} = 23^{\circ}$		
Вермикулитобитум	А	0,0825	-20	40	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	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	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	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 выполняем в соответствии со СНиП II-A.7-71 "Строительная теплотехника. Нормы проектирования"
- 2) Толщина утеплителей определена по формуле  $b = R_{ут.} \cdot \lambda$ , где  $R_{ут.} = R_0^{тр} - (R_{в} + R_{плиты} + R_{стяжки} + R_{кровли} + R_{н})$ .
- 3) Для особо легких покрытий (со степенью массивности  $D \leq 1,5$ ) толщина утеплителя вычислена при расчетной температуре ( $t_{н}$ ) равной абсолютной минимальной температуре наружного воздуха. Для легких ограждений (при  $1,5 < D \leq 4$ )  $t_{н}$  принята равной средней температуре наиболее холодных суток. Для ограждений "средней массивности" (при  $4 < D \leq 7$ )  $t_{н}$  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-A 7-71.

<b>ТК</b>	Толщина слоя утеплителя.	Серия	1465-10
1976		Вып. 1	Лист 53



РЦЯ	65-10	ка-лист	ч.в.н	Поперечное сечение комплексной плиты.	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т		
								Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция			Бетон на осущку плиты, м <sup>3</sup>	
									Руберойд или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Цем.песч. раствор, м <sup>3</sup>				Руберойд, м <sup>2</sup>
				<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Гидроизоляционный слой</p> <p>Цементно-песчаная стяжка</p> <p>Утеплитель монолитный</p> <p>Пароизоляция</p> <p>Железобетонная плита</p> </div> </div>	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	2,65	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													

Инженер Кривошеин В.П.  
 Дата выпуска: июль 1976 г.

ЦОПНИИТЭДАПИ  
 г. Москва

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

ТК	Ползатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м.	Серия 1.465-10	
		Вып.1	Лист 54

Лист	Поперечное сечение комплексной плиты.	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Вес кусочков железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т		
					Утеплитель, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция		Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция			Бетон на месушно-песчаной плите, м <sup>3</sup>	
						Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Рубероид, м <sup>2</sup>				Битумная мастика, кг
✓	Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель монолитный Гидроизоляция Железобетонная плита	Легкий бетон	400	60	0,34							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	18	-	0,23	16	16	1,07	2,65	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.

ТК 1976	Покровители комплексных железобетонных плит размером 3x6 м	Серия Р. 1.465-10
		Вып. 1 Лист 55

Серия  
1-65-10  
Узел-лист

Таблица 33

И.В.И	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, г/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов							Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция		Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>		
					Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг			
Поперечное сечение комплексной плиты	Легкий бетон	500	60	0,94	18	-	0,23	16	16	1,07	2,65	3,61
			70	1,09								3,59
			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										

Гидроизоляционный слой  
Цементно-песчаная стяжка  
Утеплитель - монолитный  
Пароизоляция  
Железобетонная плита

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

г. Москва  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
10082  
Инженер  
В.С. Белая  
Горюхов В.И.  
Дата выпуска: июль 1976г.

TK 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м.	Серия 1.465-10
		Вып.1 Лист 56

Таблица 34

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес мусулей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, тт	
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Параизоляция Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Стяжка Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>			
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка. Утеплитель - монокристаллический Параизоляция 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.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м.	Серия 1465-10	
		Вып. 1	Лист 57

Таблица 35

Цель	65-10	Лист	В.Н	Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т		
								Пароизоляция		Гидроизоляция		Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>				
								Утеплитель, м <sup>3</sup>	Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг	Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>				Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг
					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.

Инженер  
 Дата выпуска: июнь 1976 г.  
 г. Москва

ТК	Показатель комплексных железобетонных плит размером 3x6 м	Серия 1.465-10
		Вып. 1 Лист 58

Таблица 36

10 исл	Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т			
					Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция				Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>		
					Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг	Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг						
	Гидроизоляционный слой Утеплитель - монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	Асбестовый бетон	400	60	0,94								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	18	-	-	16	16	1,07	2,65			3,54
				150	2,25										3,60
				160	2,38										3,65
				170	2,52										3,71
				180	2,65										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 типовых железобетонных плиты по ГОСТ 22701-77.

в Москва

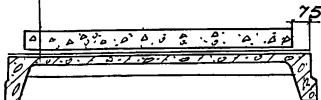
Дата выпуска: июль 1976г

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



Поперечное сечение комплексной плиты.

Таблица 38

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг	Стяжка Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>
 <p>Утеплитель - мажолитный</p> <p>Пароизоляция</p> <p>Железобетонная плита</p>	Вермикулит 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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3 × 6 м	Серия 1455-10
		Вып. 1 Лист 61



серия  
1.465-10  
Марка-лист

Таблица 39

Инв.п.	Поперечное сечение комплексной плиты.	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
					Утеплитель, м <sup>3</sup>	Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг	Стяжка цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>
ЦЕНТРОПРОЕКТ г. Москва	Утеплитель - монолитный Гидроизоляция Железобетонная плита	Перлитовым или вермикулитовым битум	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.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м	серия 1.465-10
		Вып. 1 62

Таблица 40

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Гидроизоляция					
				Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг	Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг				
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.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м.	Серия 1465-10	
		Вып.	Лист 63

Таблица 41

В.Н.	Поперечное сечение комплексной плиты.	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т		
					Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Гидроизоляция				Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>	
						Рубероид или изоля, м <sup>2</sup>	Битум, кг.	Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Рубероид, м <sup>2</sup>				Битумная мастика, кг
ЦНИИПРОМЗДАНИИ г. Москва Инженер Л.И. Желнер Дата выпуска: июль 1976 г.	Утеплитель - мохобитумный 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	Посадатели комплексных железобетонных плит размером 3×6 м	Серия 1 465-10	
		Вып.1	Лист 64

Таблица 42

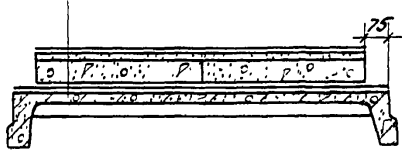
Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция				Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>
					Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг			
Утеплитель - монолитный Пароизоляция Железобетонная плита	Вермикулита-битум	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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Производитель комплексных железобетонных плит размером 3 × 6 м	Серия 1465-10	
		Вып 1	Лист 65

Трака-Лист

№. №

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов							Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция		Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>		
					Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг			
<p>Гидроизоляционный слой</p> <p>Цементно-песчаная стяжка</p> <p>Утеплитель - плитный</p> <p>Пароизоляция</p> <p>Железобетонная плита</p> 	Перлитовый 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	2,44								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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

Утверждено: \_\_\_\_\_  
 Выпущено: \_\_\_\_\_  
 Дата выпуска: \_\_\_\_\_

ЦНИПРОМЗДАНИЙ  
 г. Москва

ТК  
 1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6м

Серия 1.465-10  
 Вып. 1 Лист 66

Таблица 44

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объёмный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т		
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция		Стяжка	Гидроизоляция			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>	
					Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Рубероид, м <sup>2</sup>				Битумная мастика, кг
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель - плитный Гидроизоляция Железобетонная плита	Порилито-битум или гидро-плита	300	60	0,97							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	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65	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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ТК  
1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м

Серия  
К 465-10  
Вып. 1 Лист  
67

рия  
5-10  
ка-лист  
нв. №

Перпендикулярное 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 цементно-песчаный раствор, м³	Гидроизоляция				Бетон на несущую плиту, м³
					рубероид или изол, м²	битум, кг		рубероид, м²	битумная мастика, кг			
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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ЦНИИПРОМЗАСТАНКИ  
г. Москва  
Инженер  
Д.И. Бельченко  
Июль 1976 г.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м	Серия 1.465-10
		Вып. 1 Лист 68

Таблица 46

Я	Лист	Р. №	Перпендикулярное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т		
							Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция			Бетон по несущей плите, м <sup>3</sup>	
								Рубероид или изоол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Рубероид, м <sup>2</sup>				Битумная мастика, кг
			Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель - плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Ячеистый бетон	400	60	0,97	18	-	0,26	16	16	1,07	2,65	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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-72.

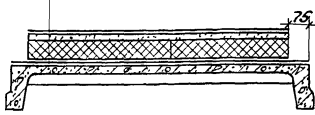
ТК	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м	Серия
		1.465-10
1976		Лист
		69



Классификация	Лист	№ ч. в. №	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
						Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция				Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>
						Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг	Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг			
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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ЦНИИПРОМБЭДАНТИ  
 г. Москва  
 Инженер  
 Илья  
 1976 г.

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция Рубероид или Изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг	Стяжка Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Пароизоляция Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>
 <p>Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель - плитный Пароизоляция Железобетонная плита</p>	Фенольный пенопласт	80	30	0,46							3,25	
			40	0,63								3,26
			50	0,80								3,27
			60	0,97								3,28
			70	1,14	18	-	0,26	16	16	1,07	2,65	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								3,38

Расход стали принимается по чертежам типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.


ТК  
1976

Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м

Серия  
1.465-10

Вып. 1 Лист  
71

Таблица 49

СДЯ 55-10 Лит н.в.№	Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>	Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
					Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция				
						Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>				Рубероид, м <sup>2</sup>
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Гидроизоляционный слой</p> <p>Утеплитель-плитный</p> <p>Пароизоляция</p> <p>Железобетонная плита</p> </div>  </div>	Ленополистирол ПСБ	40	30	0,46								2,81	
			40	0,63									2,82
			50	0,80									2,82
			60	0,97	18	36	-	16	32	1,07	2,85	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.

ЦНИИЩИЗДАНИИ  
 г. Москва  
 Инженер Г.И. Давыдов  
 Копировать  
 1978

ТК	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 72

Таблица 50

Лист	№	Паперечное сечение комплексной плиты	Угел-плитель	Отвен-ный вес угеллителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщи-на угеллителя, мм	Расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т			
						Угеллитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>		
							Рубероид или изоля, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>				Рубероид, м <sup>2</sup>	Битум-ная мастика, кг
		Гидроизоляционный слой Угеллитель - плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Феноль-ный пено-пласт	80	30	0,46							2,84		
					40	0,63									2,85
					50	0,80									2,86
					60	0,97									2,87
					70	1,14	18	36	—	16	32	1,07	2,65		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	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3х6 м	Серия 1.465-10	
		Вкл. 1	Лист 73

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеп- литель	Объем- ный вес утепли- теля, кг/м <sup>3</sup>	Толщи- на утепли- теля, мм	расход материалов						Вес несущей железобетон- ной плиты, т	Вес комплек- сной железобетон- ной плиты, т	
				Утепли- тель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция				Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>
					Рубероид или изоля, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Цементно- песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Рубероид, м <sup>2</sup>			
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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ЦНИПРОМЗДАНИИ  
г. Москва  
 Инженер  
 В. В. Вилушко  
 Дата выпуска: июнь 1976г.  
 Бетон  
 Коршиков

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3х6 м	Серия 1465-10
		Вып. 1 Лист 74

Таблица 52

ИСТ	№	Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т			
						Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>		
							Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	битум, кг		Рубероид, м <sup>2</sup>				Битумная мастика, кг	
		Гидроизоляционный слой Утеплитель-плитный Пароизоляция Железобетонная плита	Перлитобитум	300	60	0,97							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	18	36	-	16	32	1,07	2,65		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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

г. Москва

Дата выпуска: июль 1976г.

ТК	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6м	Серия 1465-10	
		Вып. 1	Лист 75
1976			

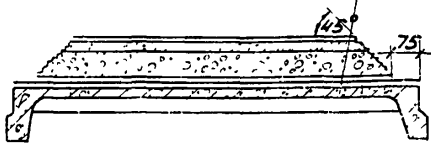
Таблица 53

Д.И.Я 65-10 Кс.Лист И.В.№	Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
					Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция				Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>
						Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Рубероид, м <sup>2</sup>			
ЦНИИПРОМБЭАНИИ с. Москва 1976 10.04.76 КИЖЕНЕВ 1976 Дата выпуска: июль 1976г	Гидроизоляционный слой Утеплитель - плитный Пароизоляция железобетонная плита	Перлит Битум	350	60	0,97	18	36	-	18	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 типовый железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

<b>ТК</b> 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3х6м.	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 76

Таблица 54

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
				Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>	Гидроизоляция				Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>
					Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг			
<p>Гидроизоляционный слой</p> <p>Цементно-песчаная стяжка</p> <p>Утеплитель-засыпной</p> <p>Пароизоляция</p> <p>Железобетонная плита</p> 	Керамзитовый или шунгитовый 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 типовый железобетонной плиты по ГОСТ 22701-77.

2. Москва

Дата выпуска: 1976г.

ТК  
1976

Показатели комплексных железобетонных плит размерами 3x6 м

Серия  
1465-10  
Вып. 1  
Лист 77



Таблица 55

Лист 5-10	Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т	
					Пороизоляция		Стяжка	Гидроизоляция		Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>			
					Утеплитель, м <sup>3</sup>	Рубероид или изол, м <sup>2</sup>		битум, кг	Рубероид, м <sup>2</sup>				битумная мастика, кг
Центральная 2,100г-80 Инженер Л.В.Р. Петр Велюска Горюшков июнь 1975г	Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-засыпной Пороизоляция Железобетонная плита	Керамзитовый или щебень-засыпной	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 3x6 м	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 78

Таблица 56

Лист	Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов					Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т		
					Утеплитель, м <sup>3</sup>	Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>	
						Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>				Рубероид, м <sup>2</sup>
-10	Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-засыпной Пароизоляция Железобетонная плита	Керамзитовый или шунгитовый гранулы	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											

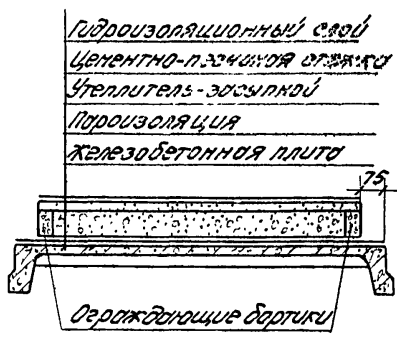
Расход стали принимается по чертежам типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

Центральное конструкторское бюро  
г. Москва  
Исполнено  
июнь 1976 г.  
Дата выпуска:

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6м	Серия 1.465-10	
		Вкл. 1	Лист 79

Таблица 57

Серия 1.465-10	Показ-лист	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т			
					Утеплитель, м <sup>3</sup>		Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>		
					30-сыпной	Обр.-бортики	Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Цементно-песчаный раствор, м <sup>3</sup>				Рубероид, м <sup>2</sup>	Битумная мастика, кг
				60	0,87	0,10									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	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65		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	3,08	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



Керо-литовый или шпунтовый бортик из железобетона

Расход стали принимается по чертежам типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ЦНИИПромздании  
г. Москва

ЦНИИПромздании  
г. Москва

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6 м	Серия 1.465-10	
		Вып. 1	Лист 80

Таблица 58

Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т			
				Утеплитель, м <sup>3</sup>		Параизоляция		Стяжка				Гидроизоляция		
				30-40-мм засыпной	40-мм	Рубероид или изопр.	Битум.	Цементно-песчаный раствор, м <sup>2</sup>	Рубероид, м <sup>2</sup>			Битумная мастика, кг	Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>	
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-засыпной Параизоляция Железобетонная плита  Ограждающие бортики	Керамзитовый или минераловатный бортики из керамзитобетона	500	60	0,87	0,10								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	18	—	0,26	16	16	1,07	2,65		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 типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ТК 1976	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3х6м	Серия 1.465-10	
		Лист 1	Лист 84

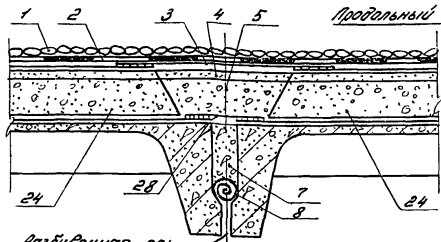
Таблица 59

Серия 1465-10	Поперечное сечение комплексной плиты	Утеплитель	Объемный вес утеплителя, кг/м <sup>3</sup>	Толщина утеплителя, мм	Расход материалов						Вес несущей железобетонной плиты, т	Вес комплексной железобетонной плиты, т		
					Утеплитель, м <sup>3</sup>		Пароизоляция		Стяжка	Гидроизоляция			Бетон на несущую плиту, м <sup>3</sup>	
					Засыпной	Пор. блок	Рубероид или изол, м <sup>2</sup>	Битум, кг		Цем. песч. раствор, м <sup>3</sup>				Рубероид, м <sup>2</sup>
Гидроизоляционный слой Цементно-песчаная стяжка Утеплитель-засыпной Пароизоляция Железобетонная плита  Перегородочные бортики	Керамзитовый или шиханзитовый 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	1,48	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	

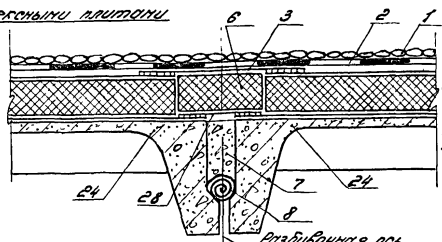
Расход стали принимается по чертежам типовых железобетонных плит по ГОСТ 22701-77.

ЦНИИПРОИЗВАНИИ  
 г. Москва  
 Вис. группа  
 Инженер  
 Мамун  
 П.В.  
 Беляев  
 Коршиков  
 1976г.

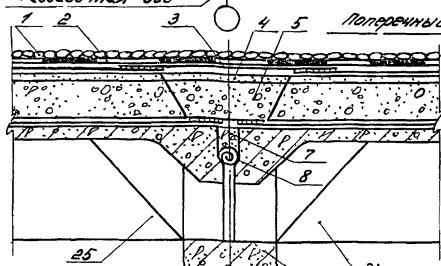
ТК	Показатели комплексных железобетонных плит размером 3x6м		Серия
	1976		1465-10
			Вс. п. 1 лист 82



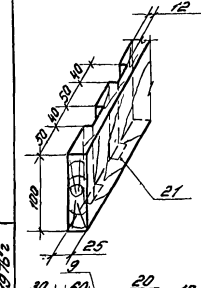
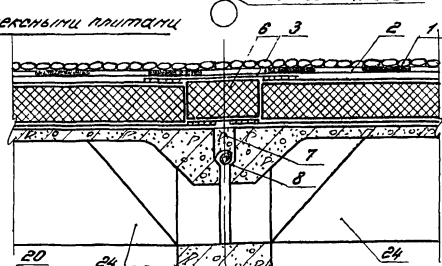
Продольный стык между комплексными плитами



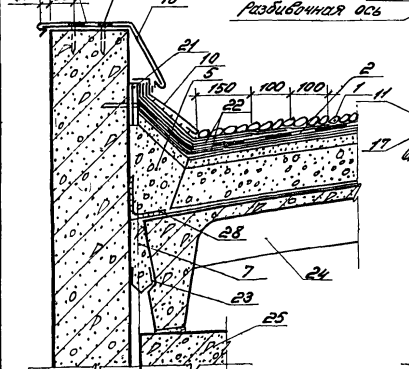
- Обозначения:
- 1-градиль (ГОСТ285-74) на мастике;
  - 2-основной водонепроницающий слой;
  - 3-полоса рубероида, наклеиваемая на мастике;
  - 4-основание под кровлю;
  - 5-термоизоляционный слой из пенополиуретана или щебеня ячеистого бетона;
  - 6-термоизоляционный из минеральной ваты;
  - 7-бетон М150 на негелем заливателе;
  - 8-ж/мт;
  - 9-15% шпательная грунтовка стальной;
  - 16-19 - кровля 4х40 через 600;
  - 20 - водонепроницаемая плита АГ 4х40 через 600;
  - 21 - щелевой бортовой элемент;
  - 22 - бортовой элемент из полипропиленового ковра;
  - 23 - полоса рубероида;
  - 24 - комплексная плита;
  - 25 - кровельная конструкция;
  - 26 - железобетонный бортик из легкой бетона;
  - 27 - битумная мастика; бортовой элемент;
  - 28 - стальной элемент;
  - 29 - герметизирующая мастика.



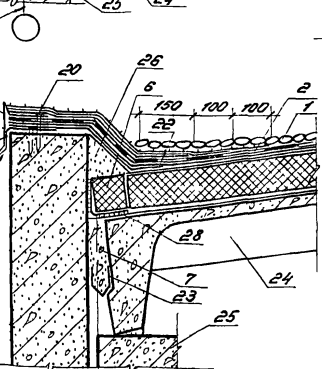
Поперечный стык между комплексными плитами



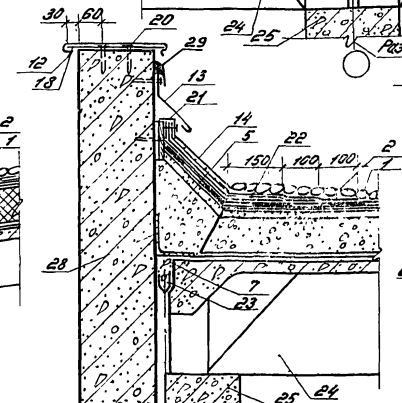
Исход. В.И.С. 1976г.



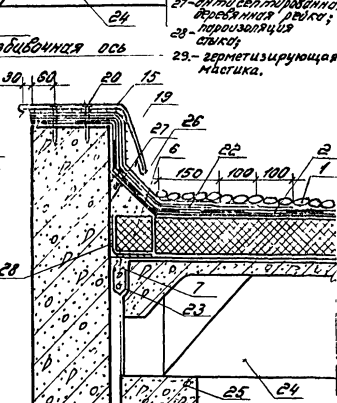
Разбивочная ось



Разбивочная ось



Разбивочная ось



Разбивочная ось

Разбивочная ось

Разбивочная ось

Разбивочная ось

Разбивочная ось

Разбивочная ось

1. Пароизоляция стыка (если она требуется по расчету) выполняется из полосы изоло (ГОСТ-10295-74) или рубероида (ГОСТ-10295-64), наклеиваемых на битумной мастике.
2. Деревянные щелевые бортовые элементы подвергается защите от гниения в соответствии с требованиями СНиП III-13-75.

ТК  
1976

Продольный и поперечный стык между комплексными плитами. Примыкание комплексных плит к параллелю продольной и торцовой стены.

Серия	1.465-10
Всего Лист	83