

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ШИФР 22-289

ОДНОСЛОЙНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ  
ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК О  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ШИФР 22-289

ОДНОСЛОЙНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ  
ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК О  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ Главоргпроектор  
Госстроя СССР письмо  
от 28 10 85 № 2/3-487

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Зам. Гл. инж. ин-та *Л. С. Бутаев* Л. С. БУТАЕВ  
Нач. отд. СК *М. И. Котов* М. И. КОТОВ  
Гл. констр. отд. *Л. Ф. Цудечкис* Л. Ф. ЦУДЕЧКИС  
Гл. спец. *З. В. Люхина* З. В. ЛЮХИНА

ЦНИИЭПОЕЛЬСТРОЙ

Зам. директора *В. А. Заренин* В. А. ЗАРЕНИН  
Зав. лаб. *В. Н. Новгородский* В. Н. НОВГОРОДСКИЙ  
Дир. совещности *А. Б. Островский* А. Б. ОСТРОВСКИЙ  
Зав. сектором  
защиты металлов  
Зав. сектором  
ограждающих  
конструкций *А. Г. Ферджулян* А. Г. ФЕРДЖУЛЯН

НИИЖБ

Зам. директора *Б. А. Крылов* Б. А. КРЫЛОВ  
Зав. центр. лаб.  
коррозии *С. Н. Алексеев* С. Н. АЛЕКСЕЕВ  
Зав. сектором *В. Ф. Степанова* В. Ф. СТЕПАНОВА

| Обозначение   | Наименование   | Стр. |
|---------------|--|------|
| 22-289.0-00ПЗ | Пояснительная записка  | 4    |
| 22-289.0-01   | Номенклатура панелей толщиной 200 мм   | 6    |
| 22-289.0-02   | Номенклатура панелей толщиной 250 мм   | 8    |
| 22-289.0-03   | Номенклатура панелей толщиной 300 мм   | 10   |
| 22-289.0-04   | Номенклатура панелей толщиной 400 мм   | 12   |
| 22-289.0-05   | Номенклатура панелей толщиной 500 мм   | 14   |
| 22-289.0-06   | Таблица 3. Теплотехнические характеристики панелей                                     | 16   |
| 22-289.0-07   | Таблица 4. Пределы допустимых расчетных значений температур наружного воздуха          | 19   |
| 22-289.0-08   | Таблица 5. Таблица требуемых сопротивлений паропропусканию дополнительной пароизоляции | 26   |

|                           |          |             |                           |
|---------------------------|----------|-------------|---------------------------|
| ИЗВ. ЧИСТАЯ ПОДАЧА И ДАТА | 11/27/72 | ВОДА        | ИЗВ. ЧИСТАЯ ПОДАЧА И ДАТА |
|                           |          |             |                           |
| НАЧ. ОТД.                 | КТОБ     | [Signature] | СОДЕРЖАНИЕ                |
| ГЛАВ. ИНЖ.                | ИВАЩЕНКО |             |                           |
| ГЛАВ. СПЕЦ.               | АНОХИНА  |             |                           |

|                |      |        |
|----------------|------|--------|
| 22-289.0-00    |      |        |
| СТАДИЯ         | Лист | Листов |
| Р              |      | 1      |
| ТИПРОИЗСЕЛЬХОЗ |      |        |

ФОРМАТ А4

**I. Общие сведения**

**I.1. Настоящая работа содержит рабочие чертежи однослойных стеновых панелей из бетонов на пористых заполнителях для сельскохозяйственных зданий и состоит из следующих выпусков:**

Выпуск 0. Материалы для проектирования  
 Выпуск 1. Опалубочные чертежи и армирование  
 Выпуск 2. Арматурные и закладные изделия.

**I.2. Настоящий выпуск содержит номенклатуру однослойных панелей, теплотехнические характеристики и область применения панелей.**

**2. Типы, конструкция, обозначения**

**2.1. В номенклатуру панелей включены прямоугольные и трапециевидные изделия толщиной 200, 250, 300, 400 и 500 мм.**

Номинальные размеры панелей в рабочем положении приняты следующие:

для прямоугольных  
 - длина 6; 3 и 1,5 при высоте 0,6; 0,9; 1,2 и 1,8 м;  
 - длина 0,6; 0,9; 1,2; 1,5; 1,8; 2,1 и 2,4 при высоте 3 м (применяются у воротных проемов);

для трапециевидных  
 - длина 6 м при высоте 1,35; 1,8 и 2,1 м;  
 - длина 3 м при высоте 1,0 и 1,5 м;  
 - длина 1,5 м при высоте 0,9 и 1,35 м.

**2.2. Однослойные панели выполняются из конструктивно-теплоизоляционного слоя бетона марки 50 на пористых заполнителях и фактурного наружного слоя из цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 20 мм.**

При кассетном способе производства панелей, обеспечивающем гладкую поверхность их, фактурный слой не устраивается.

Конструктивно-теплоизоляционный слой должен быть изготовлен из следующих материалов: керамзитобетон, керамзитопенобетон, керамзитоперлитобетон, аглопоритобетон, шлакопемзобетон, дунгизито-

|                           |          |             |                           |
|---------------------------|----------|-------------|---------------------------|
| ИЗВ. ЧИСТАЯ ПОДАЧА И ДАТА | 11/27/72 | ВОДА        | ИЗВ. ЧИСТАЯ ПОДАЧА И ДАТА |
|                           |          |             |                           |
| НАЧ. ОТД.                 | КТОБ     | [Signature] | Пояснительная записка     |
| ГЛАВ. ИНЖ.                | ИВАЩЕНКО |             |                           |
| ГЛАВ. СПЕЦ.               | АНОХИНА  |             |                           |

|                |      |        |
|----------------|------|--------|
| 22-289.0-00ПЗ  |      |        |
| СТАДИЯ         | Лист | Листов |
| Р              | 1    | 7      |
| ТИПРОИЗСЕЛЬХОЗ |      |        |

ФОРМАТ А4

бетон; а также на других видах легких бетонов; фибрило-магнетитовые показатели которых близки к показателям переклещенных бетонов.

Марка конструктивно-теплоизоляционного бетона и цементно-песчаного раствора по морозостойкости должна назначаться в соответствии со СНиП П-21-75 как для II класса зданий в зависимости от относительной влажности внутреннего воздуха помещений и расчетной зимней температуры наружного воздуха.

2.3. Армирование однослойных панелей предусмотрено сварными пространственными каркасами. Арматура принята из стали классов А-III по ГОСТ 5781-82 и Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Панели толщиной 400 и 500 мм длиной 3 м и менее не армируются.

2.4. В соответствии с ГОСТ 23009-78 устанавливается следующая структура условного обозначения (марок) панелей:



Например: ПСО60.12.30-I означает "панель стеновая однослойная длиной 60 дм, высотой 12 дм, толщиной 30 см с закладными жиделями для крепления оконных блоков";

ПСО60.21.30-ФУЛ означает "панель стеновая однослойная длиной 60 дм, наибольшей высотой 21 дм, толщиной 30 см, фронтовая, располагаемая у левого края торца здания".

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДАТЬ И ДАТА ВСТАВКИ

22-289.0-00ПЗ

Лист 2

Формат А4

### 3. Защита однослойных панелей от коррозии.

3.1. Требуемая долговечность панелей обеспечивается надежной защитой от коррозии арматуры, закладных жиделей и бетона со стороны внутреннего помещения, соответствующей морозостойкостью бетона, обоснованным выбором толщины панелей для определенной зоны, выполненном конструктивных мероприятий, исключающих увлажнение панелей дождевой водой или конденсатом, соблюдением нормируемых параметров микроклимата внутри помещений.

3.2. Способы защиты от коррозии стеновых панелей следует выбирать в зависимости от степени агрессивного воздействия среды по таблице I.

#### Защита от коррозии однослойных стеновых панелей

Таблица I

| Степень агрессивного воздействия газовой среды на железобетон | Относительная влажность воздуха внутри помещений (по нормам технологического проектирования) | Способы защиты панелей     |   |   |
|---|--|----------------------------|---|---|
|   |  | вариант                    | арматура (обетонируемые закладные жидели)                         | Бетон со стороны помещения  |
| I   | 2  | 3                          | 4   | 5   |
| Неагрессивная   | ≤ 60%  | Без защиты по СНиП П-21-75 |   |   |
| Слабоагрессивная  | 61-75%   | 1х)                        | Без защиты  | Цементно-латексное покрытие толщиной 2,0мм  |
|   |  | 2х)                        | Цементно-латексная или битумно-цементная обмазка толщиной 0,35 мм | Без защиты  |
|   |  | 3х)                        |   | Введение в бетонную смесь ингибиторов коррозии NaNO <sub>2</sub> (2% массы цемента) |

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДАТЬ И ДАТА ВСТАВКИ

22-289.0-00ПЗ

Лист 3

Формат А4

| 4                  | 2      | 3    | 4   | 5   |
|--------------------|--------|------|---|---|
| Средне-агрессивная | 76-85% | ах)  | Без защиты  | Цементно-латексное покрытие толщиной 3 мм |
|                    |        | бхх) | Цементно-латексная или битумно-цементная обмазка толщиной 0,5 мм                    | Гидрофобизация поверхности                |
|                    |        | бхх) | Горячее цинкование толщиной 60 мкм  | То же                                     |
|                    |        | вхх) | Введение в бетонную смесь ингибиторов коррозии NaNO <sub>2</sub> (3% массы цемента) | То же                                     |

**Примечание:**

1. В качестве защитных покрытий для арматур и бетона можно использовать и другие составы по согласованию с ЦНИИЭП-сельхозгос и НИИКС'ом.

2) Необходимо обеспечивать исключенную пассивность арматурной стали в бетоне в соответствии с "Руководством по обеспечению сохранности арматуры в конструкциях из бетона на пористых заполнителях в агрессивных средах" (М. НИИКС, 1979г.)

3х) Формование панелей при данном варианте защиты следует производить фасадной стороной вверх или в кассетах.

3.3. Конструктивно-теплоизоляционный бетон должен иметь объем межзерновых пустот не выше 3%. При использовании для защиты панелей от коррозии вариантов 2, 5, 6 (табл.1) объем межзерновых пустот в бетоне допускается до 6%. Для бетонов поризованной структуры объем вовлеченного воздуха должен быть не выше 20%.

3.4. При использовании для защиты от коррозии вариантов 5, 6, 7 (табл.1) необходимо производить гидрофобизацию внутренней поверхности панелей кремнийорганическими жидкостями согласно "Руководству по защите бетона и других строительных материалов методом гидрофобизации" М., 1978.

3.5. Стйки панелей с обетонируемыми закладными изделиями защищаются от коррозии также как и панель в целом.

Необетонируемые стальные закладные изделия и соединительные элементы должны защищаться от коррозии металлическими покрытиями в соответствии с таблицей 2.

22-289.0-00ПЗ

лист  
4

Формат А4

ИЗВ. № ПОДА. ПОДАТЬ И ДАТА 11/28/76 ВЗАМ. ИЛИ ИЛИ

Таблица 2

**Защита от коррозии необетонируемых закладных изделий**

| Относительная влажность воздуха (%) внутри помещений (зона влажности климатического района) | Защита закладных изделий от коррозии |                        |              |
|---|--------------------------------------|------------------------|--------------|
|   | Варианты защиты                      | В и д                  | Толщина, мкм |
| ≤ 60  | 1                                    | Горячее цинкование     | 60           |
|   | 2                                    | Металлизация цинком    | 120          |
|   | 3                                    | Металлизация алюминием | 150          |
| 61-75 (нормальная)  | 1                                    | Горячее цинкование     | 80           |
|   | 2                                    | Металлизация цинком    | 150          |
|   | 3                                    | Металлизация алюминием | 180          |
| 76-85 (влажная)   | 1                                    | Горячее цинкование     | 100          |
|   | 2                                    | Металлизация цинком    | 180          |
|   | 3                                    | Металлизация алюминием | 200          |

**Примечания:**

1. Относительная влажность воздуха внутри помещений учитывается при назначении защиты изделий, установленных со стороны помещений, а зоны влажности - для закладных изделий, установленных со стороны наружной атмосферы.

2. При металлизации алюминием необходимо осуществлять дополнительную обработку деталей до бетонирования конструкций в соответствии с "Рекомендациями по антикоррозионной защите стальных закладных деталей и сварных соединений сборных железобетонных и бетонных конструкций покрытиями на основе алюминия" (Москва, 1972).

3.6. Технология приготовления и нанесения антикоррозионной защиты наложена в выпуске I настоящей работы.

**4. Область применения**

4.1. Однослойные стеновые панели разработаны для зданий, возводимых:

- в I-IV районах по скоростному напору ветра;
- в сейсмических районах;
- в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 50°C и выше.

22-289.0-00ПЗ

лист  
5

Формат А4

ИЗВ. № ПОДА. ПОДАТЬ И ДАТА 11/28/76 ВЗАМ. ИЛИ ИЛИ

4.2. Панели предназначены для наружных стен животноводческих и птицеводческих зданий со слабо- и среднеагрессивной средой при относительной влажности воздуха внутри помещений не более 83%.

4.3. Панели относятся к категории негорючих конструкций. Предел огнестойкости не менее I часа.

4.4. Однослойные панели настоящей работы запроектированы для самонесущих стен с простенками длиной 1,2 и 0,6 м. Узлы стен выполняются с помощью удлиненных панелей, устанавливаемых в торцовых фасадах.

Схемы расположения панелей в продольных и торцовых стенах здания принять по серии 2.830-3 вып.0.

4.5. Покорьная часть стен должна опираться на фундаментные балки с гидрозщелимой цементно-песчаным раствором марки 100 состава 1:4 с гидрофобными добавками.

4.6. Крепление панелей осуществляется к замковым железным скобам, расположенным на боковых гранях колонн.

Заделка швов и узлов решения стен приведены в выпуске I серии 2.830-3 "Узлы самонесущих стен из двухслойных легкбетонных панелей для одноэтажных сельскохозяйственных зданий".

4.7. Подбор толщины панелей производится по таблицам 3 и 4. Проверка требуемого сопротивления паропроницания стеновых панелей производится по таблице 5.

5. Условия расчета

5.1. Расчет и проектирование панелей произведены в соответствии с указаниями СНиП П-6-74 "Нагрузки и воздействия", СНиП П-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции" СНиП П-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии", "Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из бетонов на пористых заполнителях" (Стройиздат, 1978г.), а также письма НИИЖБ'а № 27/1-3790 от 20.08.1980г. о назначении минимального процента армирования панелей.

5.2. Панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса и ветра. Величина нормативного скоростного напора ветра принята 55 кгс/м<sup>2</sup>.

5.3. При расчете панелей, расположенных над и под оконными проемами, учтена ветровая нагрузка с оконных периметров. Высота оконного проема принята 1,2 м.

5.4. При расчете подкарнизных панелей учтена также расчетная нагрузка от карниза в размере 250 кгс/см, приложенная по верхней грани панели.

5.5. Теплотехнический расчет панелей произведен в соответствии со СНиП П-3-79 "Строительная теплотехника".

ИЗЧ № ПОДЧ, ПОДАЧИСЬ И ДАТА 11/28/80

22-289.0-00ПЗ 6

ИЗЧ № ПОДЧ, ПОДАЧИСЬ И ДАТА 11/28/80

22-289.0-00ПЗ 7

| Кл. типоразмер | Эскиз | РАЗМЕРЫ, мм     |                 | МАРКА          | МАССА, т  |      |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ                             |   |           |                                   | ОТЗНАЧЕНИЕ     |
|----------------|-------|-----------------|-----------------|----------------|---|------|------|------|------|---|---|-----------|-----------------------------------|----------------|
|                |       | ДЛИНА           | ВЫСОТА, Н       |                | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ $\gamma$ кг/м <sup>3</sup> |      |      |      |      | ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР М100 м <sup>3</sup> | БЕТОН НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ М50 м <sup>3</sup> | СТАЛЬ, кг |                                   |                |
|                |       |                 |                 |                | 800   | 900  | 1000 | 1100 | 1200 |   |   | ВСЕГО     | В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКАЛАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ |                |
|                |       |                 |                 |                |   |      |      |      |      |   |   |           |                                   |                |
| 1              |       | 5980            | 530             | ПСО 60.6.20    | 0,70  | 0,77 | 0,84 | 0,91 | 0,98 | 0,07  | 0,62  | 214       | 4,6                               | 22-289.1-01000 |
| 2              |       |                 | 880             | ПСО 60.9.20    | 1,1   | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 0,10  | 0,95  | 209       | 5,8                               | -01            |
| 3              |       |                 | 1180            | ПСО 60.12.20   | 1,4   | 1,6  | 1,7  | 1,9  | 2,0  | 0,14  | 1,3   | 216       | 5,8                               | -02            |
| 4              |       |                 | 1780            | ПСО 60.18.20   | 2,1   | 2,2  | 2,6  | 2,8  | 3,0  | 0,21  | 1,9   | 324       | 6,6                               | -03            |
| 5              |       | 6190            | 580             | ПСО 60.6.20-УА | 0,72  | 0,80 | 0,87 | 0,95 | 1,0  | 0,07  | 0,65  | 215       | 4,6                               | 22-289.1-02000 |
| 6              |       |                 |                 | ПСО 60.6.20-УП |   |      |      |      |      |   |   |           |                                   | -01            |
| 7              |       |                 | 880             | ПСО 60.9.20-УА | 1,1   | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 0,11  | 0,98  | 211       | 5,8                               | -02            |
|                |       |                 |                 | ПСО 60.9.20-УП |   |      |      |      |      |   |   |           |                                   | -03            |
| 8              |       | 1180            | ПСО 60.12.20-УА | 1,4            | 1,6   | 1,7  | 1,9  | 2,0  | 0,14 | 1,3   | 250   | 5,8       | -04                               |                |
|                |       |                 | ПСО 60.12.20-УП |                |   |      |      |      |      |   |   |           | -05                               |                |
| 9              |       | 1780            | ПСО 60.18.20-УА | 2,2            | 2,5   | 2,7  | 2,9  | 3,1  | 0,22 | 2,0   | 342   | 7,6       | -06                               |                |
|                |       |                 | ПСО 60.18.20-УП |                |   |      |      |      |      |   |   |           | -07                               |                |
| 10             |       | 2980            | 580             | ПСО 30.6.20    | 0,34  | 0,37 | 0,41 | 0,45 | 0,48 | 0,03  | 0,31  | 9,8       | 4,6                               | 22.289.1-03000 |
| 11             |       |                 | 880             | ПСО 30.9.20    | 0,52  | 0,58 | 0,63 | 0,68 | 0,74 | 0,05  | 0,47  | 10,6      | 5,0                               | -01            |
| 12             |       |                 | 1180            | ПСО 30.12.20   | 0,71  | 0,79 | 0,86 | 0,94 | 1,0  | 0,07  | 0,64  | 12,5      | 5,0                               | 22.289.1-04000 |
| 13             | 1780  |                 | ПСО 30.18.20    | 1,1            | 1,2   | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 0,10 | 0,95  | 15,4  | 5,8       | -01                               |                |
| 14             | 1690  | 580             | ПСО 15.6.20-УА  | 0,20           | 0,22  | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,02 | 0,18  | 8,9   | 4,6       | 22.289.1-06000                    |                |
|                |       |                 | ПСО 15.6.20-УП  |                |   |      |      |      |      |   |   |           | -01                               |                |
|                |       | 880             | ПСО 15.9.20-УА  | 0,30           | 0,33  | 0,36 | 0,40 | 0,43 | 0,03 | 0,27  | 8,3   | 5,0       | -02                               |                |
|                |       |                 | ПСО 15.9.20-УП  |                |   |      |      |      |      |   |   |           | -03                               |                |
| 15             | 1180  | ПСО 15.12.20-УА | 0,40            | 0,44           | 0,49  | 0,53 | 0,57 | 0,04 | 0,36 | 9,4   | 5,0   | -04       |                                   |                |
|                |       | ПСО 15.12.20-УП |                 |                |   |      |      |      |      |   |   | -05       |                                   |                |

1. МАССА ПАНЕЛЕЙ ДАНА ПРИ ОТВУСНОЙ ВЛАЖНОСТИ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ 15%  
 2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКАЛАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНЫ ИЗДЕЛИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ.  
 РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКАЛАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАЗБИВКА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТЬ КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ (ЛЯ ОТКРЫТИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОСТЕЙ, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ПАРАПЕТОВ И.Т.П.), ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.

|              |           |                    |
|--------------|-----------|--------------------|
| НАЧ. ОТД.    | КОТОВ     | <i>[Signature]</i> |
| ГЛАВ. КОНСТ. | ЧУВАЧКИС  | <i>[Signature]</i> |
| ГЛАВ. СПЕЦ.  | ЛЮХИНА    | <i>[Signature]</i> |
| РУК. ГР.     | РАВИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| СТ. ИНЖ.     | МАТВЕЕВА  | <i>[Signature]</i> |
| ПРОВЕРКА     | КОЗЬМИНА  | <i>[Signature]</i> |

22-289.0-01

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ  
ТОЛЩИНОЙ 200 мм

|       |      |        |
|-------|------|--------|
| СТАЛЬ | ЛЮСТ | ЛЮСТОВ |
| Р     | 1    | 2      |

ГИПРОНИСПЕЛЬХОЗ

11/11/11  
 ПРАВИСЬ И ДАТА ОБЪЕМА И ДР.

| № ПИЛЫ | Эскиз | РАЗМЕРЫ, мм |             | МАРКА              | МАССА, т  |                  |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ                 |                        |           |                          | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |                |                |
|--------|-------|-------------|-------------|--------------------|---|------------------|------|------|------|-----------------------------------|------------------------|-----------|--------------------------|-------------------|----------------|----------------|
|        |       | ДЛИНА<br>L  | ВЫСОТА<br>H |                    | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА<br>НА ПОРШТЫХ ЗАГОЛОВКАХ<br>γ кг/м³ |                  |      |      |      | ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР М100 м³ | БЕТОН ЗАГОЛОВКА М30 м³ | СТАЛЬ, кг |                          |                   |                |                |
|        |       |             |             |                    | 800   | 900              | 1000 | 1100 | 1200 |                                   |                        | ВСЕГО     | 3 ТОННЫС-ЛЕ НА ЗАГОЛОВКЕ |                   |                |                |
| 16     |       | 1690        | 1780        | ПСО 15.18.20-УЛ    | 0,80  | 0,67             | 0,73 | 0,79 | 0,85 | 0,06                              | 0,54                   | 10,6      | 5,0                      | 22-289.1-06000-05 |                |                |
|        |       |             |             | ПСО 15.18.20-УП    |   |                  |      |      |      |                                   |                        |           |                          | -01               |                |                |
| 17     |       | 1180        | 1180        | ПСО 12.12.20       | 0,28  | 0,31             | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,03                              | 0,25                   | 10,6      | 7,5                      | 22-289.1-08000    |                |                |
| 18     |       | 580         | 2980        | ПСО 6.12.20        | 0,43  | 0,14             | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,04                              | 0,12                   | 9,3       | 7,5                      | -01               |                |                |
| 19     |       | 2380        |             | ПСО 24.30.20       | 1,4   | 1,6              | 1,7  | 1,9  | 2,0  | 0,14                              | 1,3                    | 19,2      | 5,8                      | 22-289.1-10000    |                |                |
| 20     |       | 2080        |             | ПСО 21.30.20       | 0,92  | 1,4              | 1,5  | 1,6  | 1,7  | 0,12                              | 1,1                    | 17,3      | 5,8                      | -01               |                |                |
| 21     |       | 1780        |             | ПСО 18.30.20       | 1,1   | 1,2              | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 0,10                              | 0,95                   | 17,8      | 8,2                      | -02               |                |                |
| 22     |       | 1480        |             | ПСО 15.30.20       | 0,89  | 0,98             | 1,1  | 1,2  | 1,3  | 0,09                              | 0,79                   | 17,5      | 8,2                      | -03               |                |                |
| 23     |       | 1180        |             | ПСО 12.30.20       | 0,71  | 0,79             | 0,85 | 0,92 | 1,0  | 0,07                              | 0,68                   | 14,9      | 7,4                      | -04               |                |                |
| 24     |       | 880         |             | ПСО 9.30.20        | 0,52  | 0,58             | 0,63 | 0,68 | 0,74 | 0,05                              | 0,47                   | 11,9      | 6,7                      | -05               |                |                |
| 25     |       | 580         |             | ПСО 6.30.20        | 0,34  | 0,37             | 0,41 | 0,45 | 0,48 | 0,03                              | 0,31                   | 10,2      | 5,2                      | -06               |                |                |
| 26     |       |             |             | 5980               | 1350  | ПСО 60.13.5.20-Ф | 1,1  | 1,2  | 1,3  | 1,5                               | 1,6                    | 0,11      | 1,0                      | 21,7              | 6,4            | 22-289.1-12000 |
| 27     |       |             |             | 2980               | 1000  | ПСО 30.10.20-Ф   | 0,49 | 0,53 | 0,58 | 0,63                              | 0,68                   | 0,05      | 0,43                     | 12,6              | 5,6            | 22-289.1-13000 |
| 28     |       |             | 5980        | 1800               | ПСО 60.18.20-ФЛ   | 1,2              | 1,4  | 1,5  | 1,6  | 1,7                               | 0,12                   | 1,1       | 24,1                     | 7,2               | 22-289.1-15000 |                |
|        |       |             |             |                    | ПСО 60.18.20-ФП   |                  |      |      |      |                                   |                        |           |                          |                   | -01            |                |
|        |       |             |             | 2100               | ПСО 60.21.20-ФЛ   | 1,6              | 1,7  | 1,9  | 2,1  | 2,2                               | 0,16                   | 1,4       | 26,2                     | 7,2               | -02            |                |
| 29     |       |             |             | ПСО 60.21.20-ФП    |   |                  |      |      |      |                                   |                        |           |                          | -03               |                |                |
| 30     |       |             | 6190        | 2100               | ПСО 60.21.20-ФУЛ  | 1,7              | 1,8  | 2,0  | 2,2  | 2,4                               | 0,16                   | 1,51      | 22,7                     | 7,2               | 22-289.1-16000 |                |
|        |       |             |             |                    | ПСО 60.21.20-ФУП  |                  |      |      |      |                                   |                        |           |                          | -01               |                |                |
| 31     |       |             | 2980        | 1900               | ПСО 30.15.20-ФЛ   | 0,68             | 0,75 | 0,82 | 0,88 | 0,95                              | 0,07                   | 0,60      | 14,4                     | 5,6               | 22-289.1-17000 |                |
|        |       |             |             |                    | ПСО 30.15.20-ФП   |                  |      |      |      |                                   |                        |           |                          | -01               |                |                |
| 32     |       |             | 1690        | 900                | ПСО 15.9.20-ФУЛ   | 0,23             | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 0,33                              | 0,02                   | 0,21      | 9,6                      | 5,6               | 22-289.1-18000 |                |
|        |       |             |             | ПСО 15.9.20-ФУП    |   |                  |      |      |      |                                   |                        |           | -01                      |                   |                |                |
| 33     |       | 1690        | 1350        | ПСО 15.13.5.20-ФУЛ | 0,39  | 0,43             | 0,47 | 0,51 | 0,56 | 0,04                              | 0,35                   | 10,8      | 5,6                      | -02               |                |                |
|        |       |             |             | ПСО 15.13.5.20-ФУП |   |                  |      |      |      |                                   |                        |           | -03                      |                   |                |                |

№ В. П. ПОДЛ. ПОДЛ. И АРТА  
11371/11  
В. А. М. Н. В.

22-289.0-01

ИСТ  
2



| № КРИСОВО-РАБОЧЕГО | Эскиз           | РАЗМЕРЫ, мм      |                 | МАРКА            | МАССА, Т  |      |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ                             |  |           |                                  | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |
|--------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|---|------|------|------|------|---|--|-----------|----------------------------------|-------------------|
|                    |                 | Длина, л         | Высота, Н       |                  | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА НА ВОРСТЫХ ЗАВОЛНИТЕЛЯХ $\gamma_{нр}/м^3$ |      |      |      |      | ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР М100 м <sup>3</sup> | БЕТОН НА ВОРСТЫХ ЗАВОЛНИТЕЛЯХ М50 м <sup>3</sup> | СТАЛЬ, кг |                                  |                   |
|                    |                 |                  |                 |                  | 800   | 900  | 1000 | 1100 | 1200 |   |  | ВСЕГО     | В ТОМ ЧИСЛЕ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |                   |
|                    |                 |                  |                 |                  |   |      |      |      |      |   |  |           |                                  |                   |
| 1                  |                 | 5980             | 580             | ПСО 60.6.25      | 0,84  | 0,93 | 1,0  | 1,1  | 1,2  | 0,07  | 0,78   | 24,9      | 5,2                              | 22-289.1-01000-04 |
| 2                  |                 |                  | 880             | ПСО 60.9.25      | 1,3   | 1,4  | 1,6  | 1,7  | 1,8  | 0,10  | 1,2  | 20,9      | 5,8                              | -05               |
| 3                  |                 |                  | 1180            | ПСО 60.12.25     | 1,7   | 1,8  | 2,1  | 2,3  | 2,5  | 0,14  | 1,6  | 25,4      | 6,6                              | -06               |
| 4                  |                 |                  | 1780            | ПСО 60.18.25     | 2,6   | 2,9  | 3,4  | 3,4  | 3,7  | 0,21  | 2,4  | 33,4      | 7,6                              | -07               |
| 5                  |                 | 6240             | 580             | ПСО 60.6.25 -УА  | 0,89  | 0,99 | 1,1  | 1,2  | 1,3  | 0,07  | 0,83   | 24,9      | 5,2                              | 22-289.1-02000-08 |
|                    |                 |                  |                 | ПСО 60.6.25 -УП  |   |      |      |      |      |   |  |           |                                  | -09               |
| 6                  |                 |                  | 880             | ПСО 60.9.25 -УА  | 1,4   | 1,5  | 1,7  | 1,8  | 2,0  | 0,11  | 1,3  | 21,1      | 5,8                              | -10               |
|                    |                 |                  |                 | ПСО 60.9.25 -УП  |   |      |      |      |      |   |  |           |                                  | -11               |
| 7                  |                 |                  | 1180            | ПСО 60.12.25 -УА | 1,8   | 2,0  | 2,2  | 2,4  | 2,6  | 0,14  | 1,7  | 25,8      | 6,6                              | -12               |
|                    |                 |                  |                 | ПСО 60.12.25 -УП |   |      |      |      |      |   |  |           |                                  | -13               |
| 8                  |                 |                  | 1780            | ПСО 60.18.25 -УА | 2,8   | 3,1  | 3,4  | 3,5  | 4,0  | 0,22  | 2,6  | 34,8      | 7,6                              | -14               |
|                    |                 |                  |                 | ПСО 60.18.25 -УП |   |      |      |      |      |   |  |           |                                  | -15               |
| 9                  |                 | 2980             | 580             | ПСО 30.6.25      | 0,42  | 0,47 | 0,51 | 0,56 | 0,61 | 0,03  | 0,40   | 9,8       | 1,6                              | 22-289.1-03000-02 |
| 10                 |                 |                  | 880             | ПСО 30.9.25      | 0,64  | 0,71 | 0,78 | 0,85 | 0,92 | 0,05  | 0,69   | 10,6      | 5,0                              | -03               |
| 11                 |                 |                  | 1180            | ПСО 30.12.25     | 0,87  | 0,96 | 1,1  | 1,2  | 1,2  | 0,07  | 0,81   | 12,5      | 5,0                              | 22-289.1-04000-02 |
| 12                 | 1780            |                  | ПСО 30.18.25    | 1,3              | 1,4   | 1,6  | 1,7  | 1,8  | 0,10 | 1,2   | 15,4   | 5,8       | -03                              |                   |
| 13                 | 1740            | 580              | ПСО 15.6.25 -УА | 0,25             | 0,27  | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,02 | 0,23  | 7,7  | 1,6       | 22-289.1-06000-08                |                   |
|                    |                 |                  | ПСО 15.6.25 -УП |                  |   |      |      |      |      |   |  |           | -09                              |                   |
| 14                 |                 | 880              | ПСО 15.9.25 -УА | 0,38             | 0,42  | 0,46 | 0,50 | 0,54 | 0,03 | 0,35  | 9,4  | 5,0       | -10                              |                   |
|                    | ПСО 15.9.25 -УП |                  | -11             |                  |   |      |      |      |      |   |  |           |                                  |                   |
| 15                 | 1180            | ПСО 15.12.25 -УА | 0,50            | 0,56             | 0,61  | 0,67 | 0,72 | 0,04 | 0,47 | 9,4   | 5,0  | -12       |                                  |                   |
|                    |                 | ПСО 15.12.25 -УП |                 |                  |   |      |      |      |      |   |  | -13       |                                  |                   |

1. МАССА ПАНЕЛИ ДАНА ПРИ ОТПУСКНОЙ ВЛАЖНОСТИ БЕТОНА НА ВОРСТЫХ ЗАВОЛНИТЕЛЯХ (5%,  
 2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНА ИЗДЕЛИЯ, ВРЕМЯЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ.  
 РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАЗБИВКА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ В ЖУКРЕТНОМ ВРЕМЯТЕ ЗДАНИЯ (ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОКОННЫХ КОРОБОК, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ПАРАПЕТОВ И Т.П.), ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.

|           |           |                    |
|-----------|-----------|--------------------|
| НАЧ. ОТД. | КОТОВ     | <i>[Signature]</i> |
| РАСЧЕТЧИК | ИВАНОВИЧ  | <i>[Signature]</i> |
| РАСЧЕТ.   | ЛИЗОНОВА  | <i>[Signature]</i> |
| РУК. ГР.  | РАЗВИВЧИН | <i>[Signature]</i> |
| СТ. ИНЖ.  | МАТВЕЕВА  | <i>[Signature]</i> |
| ПРОВЕРИ.  | КУЛЬМИНА  | <i>[Signature]</i> |

22-289.0-02

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ  
ТОЛЩИНОЙ 250 мм

|              |      |        |
|--------------|------|--------|
| СТАЛИЯ       | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р            | 1    | 2      |
| УПРОНИСЕРЬЮС |      |        |

ДИ. У. ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛАН. ИВ. И.  
 1971/12

| КУ<br>ТИПО-<br>РАЗМЕ-<br>РОВ | Эскиз | РАЗМЕРЫ, мм      |                  | МАРКА            | МАССА, т  |      |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  |   |           |   | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|------------------|---|------|------|------|------|--|---|-----------|---|-------------------|
|                              |       | Длина<br>L       | Высота<br>H      |                  | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА<br>НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ<br>$\gamma$ кг/м <sup>3</sup> |      |      |      |      | ЦЕМЕНТИН-<br>БЕСШАНИИ<br>РАСТВОР<br>М100<br>м <sup>3</sup> | БЕТОН<br>НА ПОРИСТЫХ<br>ЗАПОЛНИ-<br>ТЕЛЯХ М50<br>м <sup>3</sup> | СТАЛЬ, кг |   |                   |
|                              |       |                  |                  |                  | 800   | 900  | 1000 | 1100 | 1200 |  |   | Всего     | В том чис-<br>ле на за-<br>кладные<br>изделия |                   |
| 16                           |       | 1740             | 1780             | ПСО 15.18.25-УА  | 0,76  | 0,84 | 0,92 | 1,0  | 1,1  | 0,06   | 0,71  | 10,7      | 5,0   | 22-289.1-06000-14 |
|                              |       |                  |                  | ПСО 15.18.25-УП  |   |      |      |      |      |  |   |           |   | -15               |
| 17                           |       | 1100             | 1180             | ПСО 12.12.25     | 0,35  | 0,39 | 0,42 | 0,46 | 0,50 | 0,03   | 0,32  | 14,6      | 7,5   | 22-289.1-08000-02 |
| 18                           |       | 580              |                  | ПСО 6.12.25      | 0,16  | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,01   | 0,16  | 2,6       | 2,5   | -03               |
| 19                           |       | 2380             | 2980             | ПСО 24.30.25     | 1,7   | 1,9  | 2,1  | 2,3  | 2,5  | 0,14   | 1,6   | 20,0      | 6,6   | 22-289.1-10000-07 |
| 20                           |       | 2080             |                  | ПСО 21.30.25     | 1,5   | 1,7  | 1,8  | 2,0  | 2,1  | 0,12   | 1,4   | 17,3      | 5,8   | -08               |
| 21                           |       | 1780             |                  | ПСО 18.30.25     | 1,3   | 1,4  | 1,6  | 1,7  | 1,8  | 0,10   | 1,2   | 17,8      | 8,1   | -09               |
| 22                           |       | 1480             |                  | ПСО 15.30.25     | 1,1   | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 0,09   | 1,0   | 12,5      | 8,2   | -10               |
| 23                           |       | 1180             |                  | ПСО 12.30.25     | 0,87  | 0,96 | 1,1  | 1,2  | 1,2  | 0,07   | 0,81  | 14,9      | 7,4   | -11               |
| 24                           |       | 880              |                  | ПСО 9.30.25      | 0,64  | 0,71 | 0,78 | 0,85 | 0,92 | 0,05   | 0,60  | 11,9      | 6,7   | -12               |
| 25                           |       | 580              |                  | ПСО 6.30.25      | 0,42  | 0,47 | 0,51 | 0,56 | 0,61 | 0,03   | 0,40  | 14,2      | 5,2   | -13               |
| 26                           |       |                  | 5980             | 1350             | ПСО 60.13.25-Ф  | 1,4  | 1,5  | 1,7  | 1,8  | 2,0  | 0,11  | 1,3       | 21,7  | 6,4               |
| 27                           | 2980  |                  | 1000             | ПСО 30.10.25-Ф   | 0,60  | 0,66 | 0,72 | 0,79 | 0,85 | 0,05   | 0,55  | 12,6      | 5,2   | 22-289.1-13000-01 |
| 28                           |       | 5980             | 1800             | ПСО 60.18.25-ФП  | 1,5   | 1,7  | 1,8  | 2,0  | 2,1  | 0,12   | 1,4   | 24,1      | 7,2   | 22-289.1-15000-04 |
|                              |       |                  |                  | ПСО 60.18.25-ФП  |   |      |      |      |      |  |   |           |   | -05               |
| 29                           |       | 2100             | ПСО 60.21.25-ФП  | 2,0              | 2,3   | 2,5  | 2,7  | 2,9  | 0,16 | 1,9  | 27,2  | 8,2       | -06   |                   |
|                              |       |                  | ПСО 60.21.25-ФП  |                  |   |      |      |      |      |  |   |           |   | -07               |
| 30                           |       | 6240             | 2100             | ПСО 60.21.25-ФУП | 2,0   | 2,3  | 2,5  | 2,7  | 2,9  | 0,16   | 1,9   | 28,6      | 8,2   | 22-289.1-16000-02 |
|                              |       |                  | ПСО 60.21.25-ФУП | -03              |   |      |      |      |      |  |   |           |   |                   |
| 31                           |       | 2980             | 1500             | ПСО 30.15.25-ФП  | 0,83  | 0,92 | 1,0  | 1,1  | 1,2  | 0,07   | 0,77  | 15,2      | 6,4   | 22-289.1-17000-02 |
|                              |       | ПСО 30.15.25-ФП  | -03              |                  |   |      |      |      |      |  |   |           |   |                   |
| 32                           | 1740  | 900              | ПСО 15.9.25-ФУП  | 0,28             | 0,32  | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,02 | 0,27   | 9,7   | 5,6       | 22-289.1-19000-04                             |                   |
|                              |       | ПСО 15.9.25-ФУП  | -05              |                  |   |      |      |      |      |  |   |           |   |                   |
| 33                           | 1740  | 1350             | ПСО 15.13.25-ФУП | 0,48             | 0,54  | 0,59 | 0,64 | 0,69 | 0,04 | 0,45   | 11,0  | 5,6       | -06   |                   |
|                              |       | ПСО 15.13.25-ФУП | -07              |                  |   |      |      |      |      |  |   |           |   |                   |

ИВ. П. ВОДА  
11371/13  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
БЗАН ИВ П

22-289.0-02

Лист  
2

| №К<br>ТИПО-<br>РАЗМЕ-<br>РОВ | Эскиз | РАЗМЕРЫ, мм     |                 | МАРКА           | МАССА, Т   |      |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ  |  |            |  | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |
|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|--|------|------|------|------|--|--|------------|--|-------------------|
|                              |       | ДЛИНА<br>L      | ВЫСОТА<br>H     |                 | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА<br>ИЛИ ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ<br>$\gamma$ кг/м <sup>3</sup> |      |      |      |      | ЦЕМЕНТНО-<br>ПЕСЧАНЫЙ<br>РАСТВОР<br>М100<br>м <sup>3</sup> | БЕТОН<br>ИЛИ ПОРИСТЫЕ<br>ЗАПОЛНИТЕ-<br>ЛЯХ М50<br>м <sup>3</sup> | СТАЛЬ, кг  |  |                   |
|                              |       |                 |                 |                 | 800  | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |  |  | ВСЕГО      | В ТОМ ЧИС-<br>ЛЕ НА ЗА-<br>КАДНЫЕ<br>ИЗДЕЛИЯ |                   |
|                              |       |                 |                 |                 |  |      |      |      |      |  |  |            |  |                   |
| 1                            |       | 3980            | 580             | ПСО 60.6.30     | 1,0  | 1,2  | 1,5  | 1,7  | 1,9  | 0,07   | 0,97   | 25,6       | 5,2  | 22-289.1-01000-08 |
| 2                            |       |                 | 880             | ПСО 60.9.30     | 4,6  | 4,9  | 2,2  | 2,6  | 2,9  | 0,10   | 1,5  | 24,4(22,4) | 5,8(6,6)                                     | -09               |
| 3                            |       |                 | 1180            | ПСО 60.12.30    | 2,1  | 2,6  | 3,0  | 3,5  | 3,9  | 0,14   | 2,0  | 26,2(27,2) | 6,6(7,6)                                     | -10               |
| 4                            |       |                 | 1780            | ПСО 60.18.30    | 3,1  | 3,8  | 4,5  | 5,2  | 5,9  | 0,21   | 3,0  | 28,3(29,5) | 8,8(10,0)                                    | -11               |
| 5                            |       | 6290            | 580             | ПСО 60.6.30-УА  | 1,0  | 1,3  | 1,5  | 1,7  | 2,0  | 0,07   | 1,0  | 11,0       | 5,2  | 22-289.1-02000-16 |
| 6                            |       |                 |                 | ПСО 60.6.30-УП  |  |      |      |      |      |  |  |            |  | -17               |
| 7                            |       |                 | 880             | ПСО 60.9.30-УА  | 1,7  | 2,0  | 2,4  | 2,8  | 3,1  | 0,11   | 1,6  | 13,0(24,0) | 6,6(7,6)                                     | -18               |
|                              |       |                 |                 | ПСО 60.9.30-УП  |  |      |      |      |      |  |  |            |  | -19               |
| 8                            |       |                 | 1180            | ПСО 60.12.30-УА | 2,2  | 2,7  | 3,2  | 3,6  | 4,1  | 0,15   | 2,1  | 28,0(29,2) | 7,6(8,8)                                     | -20               |
|                              |       |                 |                 | ПСО 60.12.30-УП |  |      |      |      |      |  |  |            |  | -21               |
| 9                            |       | 1780            | ПСО 60.18.30-УА | 3,2             | 4,0  | 4,7  | 5,4  | 6,1  | 0,22 | 3,1  | 29,3(30,5)   | 8,8(10,0)  | -22  |                   |
|                              |       |                 | ПСО 60.18.30-УП |                 |  |      |      |      |      |  |  |            | -23  |                   |
| 10                           |       | 2480            | 580             | ПСО 30.6.30     | 0,50   | 0,61 | 0,72 | 0,83 | 0,94 | 0,03   | 0,48   | 10,2       | 4,6  | 22-289.1-03000-04 |
| 11                           |       |                 | 880             | ПСО 30.9.30     | 0,76   | 0,93 | 1,1  | 1,3  | 1,4  | 0,05   | 0,73   | 10,9       | 5,0  | -05               |
| 12                           |       |                 | 1180            | ПСО 30.12.30    | 1,0  | 1,3  | 1,5  | 1,7  | 2,0  | 0,07   | 1,0  | 13,3       | 5,8  | 22-289.1-04000-04 |
| 13                           | 1780  |                 | ПСО 30.18.30    | 1,6             | 1,9  | 2,2  | 2,6  | 2,9  | 0,10 | 1,5  | 16,0(16,8)   | 5,8(6,6)   | -05  |                   |
| 14                           | 1790  | 580             | ПСО 15.6.30-УА  | 0,30            | 0,37   | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,02 | 0,29   | 7,2  | 4,6        | 22-289.1-06000-16                            |                   |
| 15                           |       |                 | ПСО 15.6.30-УП  |                 |  |      |      |      |      |  |  |            | -17  |                   |
| 16                           |       | 880             | ПСО 15.9.30-УА  | 0,46            | 0,56   | 0,66 | 0,76 | 0,86 | 0,03 | 0,44   | 8,6  | 5,0        | -18  |                   |
|                              |       |                 | ПСО 15.9.30-УП  |                 |  |      |      |      |      |  |  |            | -19  |                   |
| 17                           | 1180  | ПСО 15.12.30-УА | 0,61            | 0,75            | 0,89   | 1,0  | 1,2  | 0,04 | 0,59 | 9,3  | 5,0  | -20        |  |                   |
|                              |       | ПСО 15.12.30-УП |                 |                 |  |      |      |      |      |  |  | -21        |  |                   |

Имя и фамилия, Подпись и дата (взл. инж. Л.)  
 1991/14

1. МАССА ПАНЕЛИ ДАНА ПРИ ОТПУСКНОЙ ВЛАЖНОСТИ БЕТОНА ИЛИ ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ 15%.  
 2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНЫ ИЗДЕЛИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ И МОНТАЖНЫЕ РЕШКИ.  
 РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАЗБИВКА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ (ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОКОННЫХ КОРОБОК, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ПАРАПЕТОВ И Т.П.), ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.  
 3. ПОКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА СТАЛИ, ПОМЕЩЕННЫЙ В СБОРКАХ, ПРИНИМАТЬ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ, КОНСТРУКЦИОННО-ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ КОТОРЫХ ВЫПОЛНЕН ИЗ БЕТОНА ИЛИ ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ ОБЪЕМНОЙ МАССОЙ  $\gamma = 1200... 1600$  КГ/М<sup>3</sup>.

|   |           |                    |
|---|-----------|--------------------|
| 22-289.0-03                             |           |                    |
| НАЧ. ОТД.                               | КОТОВ     | <i>[Signature]</i> |
| ГЛАВ. КОНСТ.                            | КВАДРИС   | <i>[Signature]</i> |
| ГЛАВ. СПЕЦ.                             | ЛЮДИНА    | <i>[Signature]</i> |
| РУК. ГР.                                | РАВИНОВИЧ | <i>[Signature]</i> |
| СТ. ИНЖ.                                | МАТВЕЕВА  | <i>[Signature]</i> |
| ПРОВЕРИЛ                                | КУЗЬМИНА  | <i>[Signature]</i> |
| НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ<br>ТОЛЩИНОЙ 300 мм |           |                    |
| СТАЛЬ                                   | ЛНСТ      | ЛНСТОБ             |
| Р                                       | 1         | 2                  |
| ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ                          |           |                    |

| КУ<br>ТИП<br>ИЗМ.<br>799 | Эскиз | РАЗМЕРЫ, ММ      |                  | МАРКА            | МАССА, Т   |      |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ                  |                                       |             |   | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |
|--------------------------|-------|------------------|------------------|------------------|--|------|------|------|------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------|---|-------------------|
|                          |       | ДЛИНА            | ВЫСОТА<br>H      |                  | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА<br>НА ПОРШЕВЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ<br>γ кг/м³ |      |      |      |      | ЦЕМЕНТНО-<br>РАСТВОР<br>М100<br>м³ | БЕТОН<br>НА ПОРШЕ-<br>ТЕЛЯХ М50<br>м³ | СТАЛЬ, КГ   |   |                   |
|                          |       |                  |                  |                  | 800  | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |                                    |                                       | ВСЕГО       | В ТОМ ЧИС-<br>ЛЕ НА ЗА-<br>КАЛАНЬЕ<br>ИЗДЕЛИЯ |                   |
|                          |       |                  |                  |                  |  |      |      |      |      |                                    |                                       |             |   |                   |
| 16                       |       | 1790             | 1780             | ПСО 15.18.30-УА  | 0,98   | 1,1  | 1,3  | 1,5  | 1,7  | 0,06                               | 0,09                                  | 12,0        | 5,8   | 22-289.1-06000-22 |
|                          |       |                  |                  | ПСО 15.18.30-УП  |  |      |      |      |      |                                    |                                       |             |   | -23               |
| 17                       |       | 1180             | 1180             | ПСО 12.12.30     | 0,41   | 0,50 | 0,59 | 0,68 | 0,77 | 0,03                               | 0,09                                  | 10,9 (14,3) | 7,5 (7,9)                                     | 22-289.1-08000-04 |
| 18                       |       | 580              | 2980             | ПСО 6.12.30      | 0,19   | 0,24 | 0,28 | 0,32 | 0,37 | 0,01                               | 0,19                                  | 9,4         | 7,5   | -05               |
| 19                       |       | 2380             |                  | ПСО 24.30.30     | 2,1  | 2,6  | 3,0  | 3,5  | 3,9  | 0,14                               | 2,0                                   | 20,9 (24,9) | 6,6 (7,6)                                     | 22-289.1-10000-14 |
| 20                       |       | 2080             |                  | ПСО 24.30.30     | 1,8  | 2,2  | 2,6  | 3,0  | 3,5  | 0,12                               | 1,7                                   | 18,7 (19,7) | 6,6 (7,6)                                     | -15               |
| 21                       |       | 1780             |                  | ПСО 18.30.30     | 1,6  | 1,9  | 2,2  | 2,6  | 2,9  | 0,10                               | 1,5                                   | 16,4 (20,0) | 8,2 (9,8)                                     | -16               |
| 22                       |       | 1480             |                  | ПСО 15.30.30     | 1,3  | 1,5  | 1,8  | 2,1  | 2,4  | 0,09                               | 1,2                                   | 14,1 (17,7) | 8,2 (9,8)                                     | -17               |
| 23                       |       | 1180             |                  | ПСО 12.30.30     | 1,0  | 1,3  | 1,5  | 1,7  | 2,0  | 0,07                               | 1,0                                   | 16,2        | 8,2   | -18               |
| 24                       |       | 880              |                  | ПСО 9.30.30      | 0,76   | 0,93 | 1,1  | 1,3  | 1,4  | 0,05                               | 0,73                                  | 12,2 (13,7) | 6,7 (8,2)                                     | -19               |
| 25                       | 580   | ПСО 6.30.30      |                  | 0,50             | 0,61   | 0,72 | 0,83 | 0,94 | 0,03 | 0,48                               | 12,0                                  | 6,1         | -20   |                   |
| 26                       |       | 5980             |                  | 1350             | ПСО 60.13.30-Ф   | 1,7  | 2,0  | 2,4  | 2,8  | 3,1                                | 0,11                                  | 1,6         | 22,9 (23,9)                                   | 7,2 (2,2)         |
| 27                       |       | 2980             | 1000             | ПСО 30.10.30-Ф   | 0,71   | 0,86 | 1,0  | 1,2  | 1,3  | 0,05                               | 0,67                                  | 12,8        | 5,6   | 22-289.1-13000-02 |
| 28                       |       | 5980             | 1800             | ПСО 60.18.30-ФЛ  | 1,9  | 2,3  | 2,7  | 3,1  | 3,3  | 0,11                               | 1,8                                   | 25,1 (26,1) | 8,6 (9,4)                                     | 22-289.1-15000-08 |
|                          |       |                  |                  | ПСО 60.18.30-ФП  |  |      |      |      |      |                                    |                                       |             |   |                   |
| 29                       |       | 2100             | ПСО 60.21.30-ФЛ  | 2,4              | 2,9  | 3,5  | 4,0  | 4,5  | 0,16 | 2,3                                | 28,9 (30,1)                           | 9,4 (10,6)  |   | -10               |
|                          |       |                  | ПСО 60.21.30-ФП  |                  |  |      |      |      |      |                                    |                                       |             |   |                   |
| 30                       |       | 6290             | 2100             | ПСО 60.21.30-ФУЛ | 2,4  | 2,9  | 3,5  | 4,0  | 4,5  | 0,16                               | 2,3                                   | 30,6 (31,8) | 9,4 (10,6)                                    | 22-289.1-16000-04 |
|                          |       |                  | ПСО 60.21.30-ФУП |                  |  |      |      |      |      |                                    |                                       |             |   |                   |
| 31                       |       | 2980             | 1500             | ПСО 30.15.30-ФЛ  | 1,6  | 1,2  | 1,4  | 1,6  | 1,9  | 0,07                               | 0,94                                  | 13,5 (16,3) | 6,4 (7,2)                                     | 22-289.1-17000-04 |
|                          |       | ПСО 30.15.30-ФП  |                  |                  |  |      |      |      |      |                                    |                                       |             |   |                   |
| 32                       | 1790  | 900              | ПСО 15.9.30-ФУЛ  | 0,35             | 0,43   | 0,51 | 0,58 | 0,66 | 0,02 | 0,34                               | 9,9                                   | 5,6         | 22-289.1-18000-08                             |                   |
|                          |       | ПСО 15.9.30-ФУП  |                  |                  |  |      |      |      |      |                                    |                                       |             |   |                   |
| 33                       | 1790  | 1350             | ПСО 15.13.30-ФУЛ | 0,59             | 0,72   | 0,84 | 0,97 | 1,1  | 0,04 | 0,56                               | 11,3                                  | 5,6         | -10   |                   |
|                          |       | ПСО 15.13.30-ФУП |                  |                  |  |      |      |      |      |                                    |                                       |             |   |                   |

ВАС. И. СОЛ. ПОДПИС. И. ДАТА 1971/10

22-289.0-03 Лист 2

| ЖК<br>ТИПО<br>РАЗМ<br>ПОБ | Эскиз | РАЗМЕРЫ, мм      |                  | МАРКА            | МАССА, Т  |      |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ   |  |            |   | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |
|---------------------------|-------|------------------|------------------|------------------|---|------|------|------|------|---|--|------------|---|-------------------|
|                           |       | ДЛИНА<br>L       | ВЫСОТА<br>H      |                  | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА<br>НА ПУРНЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ<br>$\gamma$ кг/м <sup>3</sup> |      |      |      |      | ЦЕМЕНТО-<br>ПЕСЧАНЫЙ<br>РАСТВОР<br>М100<br>м <sup>3</sup> | БЕТОН<br>НА ПУРНЫХ<br>ЗАПОЛНИТЕ<br>ЛЯХ М50<br>м <sup>3</sup> | СТАЛЬ КГ   |   |                   |
|                           |       |                  |                  |                  | 800   | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |   |  | ВСЕГО      | В ТОМ ЧИС<br>ЛЕ НА ЗА<br>КАЛАНЫЕ<br>ИЗДЕЛИЯ |                   |
|                           |       |                  |                  |                  |   |      |      |      |      |   |  |            |   |                   |
| 1                         |       | 5980             | 580              | ПСО 60.6 40      | 1,3   | 4,6  | 19   | 22   | 2,5  | 0,07  | 1,3  | 26,2(270)  | 5,8(66)                                     | 22-289 1-01000-12 |
| 2                         |       |                  | 880              | ПСО 60.9.40      | 2,0   | 2,5  | 2,9  | 3,4  | 3,9  | 0,10  | 2,0  | 34,4(322)  | 7,2(80)                                     | -13               |
| 3                         |       |                  | 1180             | ПСО 60.12.40     | 2,7   | 3,4  | 4,0  | 4,6  | 5,2  | 0,14  | 2,7  | 27,6(394)  | 8,0(108)                                    | -14               |
| 4                         |       |                  | 1780             | ПСО 60.18.40     | 4,1   | 5,0  | 5,9  | 6,8  | 7,7  | 0,21  | 4,0  | 30,3(34,7) | 10,8(15,2)                                  | -15               |
| 5                         |       |                  | 6390             | 580              | ПСО 60.6 40 -УА   | 1,4  | 1,7  | 2,1  | 2,4  | 2,7   | 0,07   | 1,4        | 11,7(22,5)                                  | 5,8(6,6)          |
| ПСО 60.6 40 -УП           |       |                  |                  |                  |   |      |      |      |      |   |  |            |   | -25               |
| 6                         |       | 880              |                  | ПСО 60.9 40 -УА  | 2,1   | 2,6  | 3,1  | 3,6  | 4,1  | 0,11  | 2,1  | 24,5(25,9) | 8,0(9,4)                                    | -26               |
|                           |       |                  |                  | ПСО 60.9 40 -УП  |   |      |      |      |      |   |  |            |   | -27               |
| 7                         |       | 1180             |                  | ПСО 60.12.40 -УА | 2,9   | 3,6  | 4,3  | 4,9  | 5,6  | 0,15  | 2,9  | 39,0(31,4) | 9,4(10,8)                                   | -28               |
|                           |       |                  |                  | ПСО 60.12.40 -УП |   |      |      |      |      |   |  |            |   | -29               |
| 8                         |       | 1780             | ПСО 60.18.40 -УА | 4,4              | 5,3   | 6,3  | 7,3  | 8,3  | 0,22 | 4,3   | 33,2(35,8)   | 12,6(15,2) | -30   |                   |
|                           |       |                  | ПСО 60.18.40 -УП |                  |   |      |      |      |      |   |  |            | -31   |                   |
| 9                         |       | 2980             | 580              | ПСО 30.6.40      | 0,66  | 0,81 | 0,96 | 1,1  | 1,3  | 0,03  | 0,66   | 5,0        | 5,0   | 22-289 1-05000    |
| 10                        |       |                  | 880              | ПСО 30.9.40      | 1,0   | 1,2  | 1,5  | 1,7  | 1,9  | 0,05  | 1,0  | 5,8        | 5,8   | -01               |
| 11                        |       |                  | 1180             | ПСО 30.12.40     | 1,3   | 1,6  | 1,9  | 2,2  | 2,5  | 0,07  | 1,3  | 5,8(6,6)   | 5,8(6,6)                                    | -02               |
| 12                        | 1780  |                  | ПСО 30.18.40     | 2,0              | 2,5   | 2,9  | 3,4  | 3,9  | 0,10 | 2,0   | 6,6(7,6)   | 6,6(7,6)   | -03   |                   |
| 13                        | 1890  | 580              | ПСО 15.6.40 -УА  | 0,42             | 0,52  | 0,62 | 0,71 | 0,81 | 0,02 | 0,42  | 5,0  | 5,0        | 22-289 1 07000                              |                   |
| ПСО 15.6.40 -УП           |       |                  |                  |                  |   |      |      |      |      |   |  | -01        |   |                   |
| 14                        |       | 880              | ПСО 15.9.40 -УА  | 0,63             | 0,79  | 0,92 | 1,1  | 1,2  | 0,03 | 0,63  | 5,0  | 5,0        | -02   |                   |
| ПСО 15.9.40 -УП           |       |                  |                  |                  |   |      |      |      |      |   | -03  |            |   |                   |
| 15                        | 1180  | ПСО 15.12.40 -УА | 0,85             | 1,0              | 1,2   | 1,4  | 1,6  | 0,04 | 0,85 | 5,0(5,8)  | 5,0(5,8)   | -04        |   |                   |
| ПСО 15.12.40 -УП          |       |                  |                  |                  |   |      |      |      |      |   | -05  |            |   |                   |

1. МАССА ПАНЕЛИ ДАНА ПРИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ БЕТОНА НА ПУРНЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ (5%)
2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКАЛАНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНА ЗАДАЧА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ  
РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКАЛАНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАЗБИВКА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ (ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОКОННЫХ КОРОБОК, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ВЕРХА ПЕТОВ И Т.П.) ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО
3. ПОКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА СТАЛИ, ВОМЕЩЕННЫЙ В СКОБКАХ, ПРИНИМАТЬ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ КОНСТРУКЦИОННО-ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ КОТОРЫЕ ВЫПАДАЮТ ИЗ БЕТОНА НА ПУРНЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ ОБЪЕМНОЙ МАССОЙ  $\gamma = 1200 - 1600$  КГ/М<sup>3</sup>

|             |           |                  |
|-------------|-----------|------------------|
| НАЧ.ОТД.    | КОТОВ     | <i>Котов</i>     |
| ГЛАВ.КОНСТ. | ЦВЕТКОВ   | <i>Цветков</i>   |
| ГЛАВ.СПЕЦ.  | ЛЮКШИНА   | <i>Люкшина</i>   |
| РУК.ГР.     | РАВИНОВИЧ | <i>Равинович</i> |
| СТ.ИНЖ.     | МАТВЕЕВА  | <i>Матвеева</i>  |
| ПРОВЕРИЛ    | КУЗЬМОВ   | <i>Кузьмов</i>   |

22-289.0-04

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ  
ТОЛЩИНОЙ 400 мм

|       |      |        |
|-------|------|--------|
| СТАЛЬ | АНСТ | АНСТОВ |
| Р     | 1    | 2      |

ТИПОВЫЕ СЕЛЬХОЗ

ИЗВ. Х. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛАН. ИЛИ

13/11/16

| КЛ. ТИП. РАССЕЛ. ПОД | Эскиз | РАЗМЕРЫ, мм |                   | МАРКА            | МАССА, т  |      |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ                             |   |            |                                  | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------|-------|-------------|-------------------|------------------|---|------|------|------|------|---|---|------------|----------------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                      |       | ДЛИНА<br>L  | ВЫСОТА<br>H       |                  | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ $\gamma$ кг/м <sup>3</sup> |      |      |      |      | ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР М100 м <sup>3</sup> | БЕТОН НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ М50 м <sup>3</sup> | СТАЛЬ кг   |                                  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |       |             |                   |                  | 800   | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |   |   | Всего      | в том числе на закладные изделия |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16                   |       | 1890        | 1780              | ПСО 15.18.40-УА  | 1,3   | 1,6  | 1,9  | 2,2  | 2,5  | 0,07  | 1,3   | 5,8(6,6)   | 5,8(6,6)                         | 22-289.1-07000-06 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |       |             |                   | ПСО 15.18.40-УП  |   |      |      |      |      |   |   |            |                                  | -07               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17                   |       | 1180        | 1180              | ПСО 12.12.40     | 0,54  | 0,66 | 0,79 | 0,91 | 1,0  | 0,03  | 0,53  | 1,9        | 1,9                              | 22-289.1-09000    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18                   |       | 580         |                   | ПСО 6.12.40      | 0,26  | 0,32 | 0,38 | 0,44 | 0,50 | 0,04  | 0,26  | 1,5        | 1,5                              | -01               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19                   |       | 2380        | 2980              | ПСО 24.30.40     | 7   | 3,4  | 4,0  | 4,6  | 5,2  | 0,14  | 2,7   | 7,6(10,0)  | 7,6(10,0)                        | 22-289.1-11000    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                   |       | 2080        |                   | ПСО 21.30.40     | 4,4   | 3,0  | 3,5  | 4,1  | 4,6  | 0,12  | 2,4   | 7,6(8,8)   | 7,6(8,8)                         | -01               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21                   |       | 1780        |                   | ПСО 18.30.40     | 3,0   | 2,5  | 2,9  | 3,4  | 3,9  | 0,10  | 2,0   | 9,8(11,8)  | 9,8(11,8)                        | -02               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22                   |       | 1480        |                   | ПСО 15.30.40     | 1,7   | 2,1  | 2,5  | 2,9  | 3,3  | 0,09  | 1,7   | 8,2(9,8)   | 8,2(9,8)                         | -03               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23                   |       | 1180        |                   | ПСО 12.30.40     | 1,3   | 1,6  | 1,9  | 2,2  | 2,5  | 0,07  | 1,3   | 8,2        | 8,2                              | -04               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24                   |       | 880         |                   | ПСО 8.30.40      | 1,0   | 1,2  | 1,5  | 1,7  | 1,9  | 0,05  | 1,0   | 6,6(8,2)   | 6,6(8,2)                         | -05               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25                   | 580   | ПСО 6.30.40 |                   | 0,66             | 0,81  | 0,96 | 1,1  | 1,3  | 0,03 | 0,66  | 33,9(35,3)  | 46(10,0)   | -06                              |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26                   |       | 5980        | 1350              | ПСО 60.135.40-Ф  | 8,2   | 3,7  | 3,2  | 3,7  | 4,3  | 0,11  | 2,2   | 5,6(6,4)   | 5,6(6,4)                         | 22-289.1-12000-03 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27                   |       | 2980        | 1000              | ПСО 30.10.40-Ф   | 0,92  | 1,1  | 1,3  | 1,5  | 1,7  | 0,05  | 0,9   | 38,2(39,6) | 10,0(11,4)                       | 22-289.1-14000    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28                   |       | 5880        | 1800              | ПСО 60.18.40-Ф1  | 2,4   | 3,0  | 3,5  | 4,1  | 4,6  | 0,12  | 2,4   | 42,0(17,2) | 44(15,8)                         | 22-289.1-15000-12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |       |             |                   | ПСО 60.18.40-ФП  |   |      |      |      |      |   |   |            |                                  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29                   |       | 2100        | ПСО 60.21.40-Ф1   | 3,1              | 3,9   | 4,6  | 5,3  | 6,0  | 0,16 | 3,1   | 45,2(17,0)  | 44(13,2)   |                                  | -14               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |       |             |                   |                  |   |      |      |      |      |   |   |            | ПСО 60.21.40-ФП                  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                   |       | 6390        | 2100              | ПСО 60.21.40-ФУП | 3,2   | 4,0  | 4,7  | 5,4  | 6,2  | 0,16  | 3,2   | 7,2        | 7,2                              | 22-289.1-16000-06 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |       |             |                   | ПСО 60.21.40-ФУП |   |      |      |      |      |   |   |            |                                  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31                   |       | 2980        | 1500              | ПСО 30.15.40-Ф1  | 1,3   | 1,6  | 1,9  | 2,2  | 2,5  | 0,07  | 1,3   | 5,6        | 5,6                              | 22-289.1-18000    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |       |             |                   | ПСО 30.15.40-ФП  |   |      |      |      |      |   |   |            |                                  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32                   |       | 1890        | 900               | ПСО 15.9.40-ФУП  | 0,47  | 0,58 | 0,68 | 0,79 | 0,90 | 0,02  | 0,47  | 5,6(6,4)   | 5,6(6,4)                         | 22-289.1-20000    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |       |             |                   | ПСО 15.9.40-ФУП  |   |      |      |      |      |   |   |            |                                  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |       |             | ПСО 15.135.40-ФУП |                  |   |      |      |      |      |   |   |            |                                  |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33                   |       | 1350        | ПСО 15.135.40-ФУП | 0,81             | 0,99  | 1,2  | 1,4  | 1,5  | 0,04 | 0,80  | 5,6(6,4)  | 5,6(6,4)   | -03                              |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |

№, К. РАД. ПОДПИС. И ДАТА  
11387/12  
Б. ЗАМ. И. В. К.

22-289.0-04

Лист

2

| ЖК<br>ТИПО-<br>РАЙОН | Эскиз | РАЗМЕРЫ, мм      |                  | МАРКА            | МАССА, Т   |      |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ                              |  |                   |   | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |
|----------------------|-------|------------------|------------------|------------------|--|------|------|------|------|--|--|-------------------|---|-------------------|
|                      |       | Длина<br>L       | Высота<br>H      |                  | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА<br>НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ<br>γ кг/м³ |      |      |      |      | ЦЕМЕНТНО-<br>ПЕСЧАНЫЙ<br>РАСТВОР<br>М100<br>м³ | БЕТОН<br>НА ВОРСТЫХ<br>ЗАПОЛНИТЕ-<br>ЛЯХ М50<br>м³ | СТАЛЬ КР          |   |                   |
|                      |       |                  |                  |                  | 800  | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |  |  | ВСЕГО             | В ТОМ ЧИС-<br>ЛЕ НА ЗА-<br>КЛАДНЫЕ<br>ИЗДЕЛИЯ |                   |
| 1                    |       | 5980             | 580              | ПСО 60.6.50      | 1,7  | 2,1  | 2,5  | 2,9  | 3,3  | 0,07   | 1,7  | 32,4(33,4)        | 6,6(7,4)                                      | 22-289.1-01000-16 |
| 2                    |       |                  | 880              | ПСО 60.9.50      | 2,5  | 2,1  | 3,6  | 4,2  | 4,8  | 0,10   | 2,5  | 29,6(30,0)        | 8,0(9,4)                                      | -17               |
| 3                    |       |                  | 1180             | ПСО 60.12.50     | 3,4  | 4,2  | 4,9  | 5,7  | 6,5  | 0,14   | 3,4  | 34,3(37,9)        | 9,4(12,6)                                     | -18               |
| 4                    |       |                  | 1780             | ПСО 60.18.50     | 5,1  | 6,2  | 7,4  | 8,6  | 9,8  | 0,21   | 5,1  | 33,2(35,8)        | 12,6(15,2)                                    | -19               |
| 5                    |       |                  | 6400             | 580              | ПСО 60.6.50 -УА  | 1,8  | 2,2  | 2,6  | 3,0  | 3,4  | 0,07   | 1,8               | 34,4(35,4)                                    | 6,6(7,6)          |
|                      |       | ПСО 60.6.50 -УП  |                  |                  |  |      |      |      |      |  |  |                   |   | -33               |
| 6                    |       | 880              |                  | ПСО 60.9.50 -УА  | 2,7  | 3,2  | 3,9  | 4,5  | 5,2  | 0,11   | 2,7  | 31,2(32,6)        | 8,0(9,4)                                      | -34               |
|                      |       |                  |                  | ПСО 60.9.50 -УП  |  |      |      |      |      |  |  |                   |   | -35               |
| 7                    |       | 1180             |                  | ПСО 60.12.50 -УА | 3,7  | 4,6  | 5,4  | 6,2  | 7,1  | 0,15   | 3,7  | 32,3(34,1)        | 10,8(12,4)                                    | -36               |
|                      |       |                  | ПСО 60.12.50 -УП |                  |  |      |      |      |      |  |  |                   | -37   |                   |
| 8                    |       | 1780             | ПСО 60.18.50 -УА | 5,6              | 6,9  | 8,1  | 9,4  | 1-   | 0,23 | 5,6  | 37,0   | 15,2              | -38   |                   |
|                      |       |                  | ПСО 60.18.50 -УП |                  |  |      |      |      |      |  |  |                   | -39   |                   |
| 9                    |       | 2980             | 580              | ПСО 30.6.50      | 0,82   | 1,0  | 1,2  | 1,4  | 1,6  | 0,03   | 0,83   | 5,0(5,8)          | 5,0(5,8)                                      | 22-289.1-05000-04 |
| 10                   |       |                  | 880              | ПСО 30.9.50      | 1,3  | 1,5  | 1,9  | 2,2  | 2,5  | 0,05   | 1,3  | 5,8(6,6)          | 5,8(6,6)                                      | -05               |
| 11                   |       |                  | 1180             | ПСО 30.12.50     | 1,7  | 2,1  | 2,5  | 2,9  | 3,3  | 0,07   | 1,7  | 6,6(7,0)          | 6,6(7,6)                                      | -06               |
| 12                   | 1780  |                  | ПСО 30.18.50     | 2,6              | 3,2  | 3,8  | 4,4  | 5,0  | 0,10 | 2,6  | 7,6(8,8)   | 7,6(8,8)          | -07   |                   |
| 13                   | 580   | ПСО 15.6.50 -УА  | 0,54             | 0,67             | 0,80   | 0,92 | 1,0  | 0,02 | 0,55 | 5,0  | 5,0  | 22-289.1-07000-08 |   |                   |
|                      |       | ПСО 15.6.50 -УП  |                  |                  |  |      |      |      |      |  |  | -09               |   |                   |
| 14                   | 880   | ПСО 15.9.50 -УА  | 0,83             | 1,0              | 1,1  | 1,4  | 1,6  | 0,03 | 0,84 | 5,0(5,8)                                       | 5,0(5,8)   | -10               |   |                   |
|                      |       | ПСО 15.9.50 -УП  |                  |                  |  |      |      |      |      |  |  | -11               |   |                   |
| 15                   | 1180  | ПСО 15.12.50 -УА | 1,1              | 1,4              | 1,6  | 1,9  | 2,1  | 0,05 | 1,1  | 5,8  | 5,8  | -12               |   |                   |
|                      |       | ПСО 15.12.50 -УП |                  |                  |  |      |      |      |      |  |  | -13               |   |                   |

УЧАСТ. ПОДЛУСЬ И ДАТА ВЗЛАН И В. К

1. МАССА ПАНЕЛИ ДАНА ПРИ ОТПУСКНОЙ ВЛАЖНОСТИ БЕТОНА НА ВОРСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ 15%.
2. В РАСХОДЕ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УЧТЕНЫ ИЗДЕЛИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ К КАРКАСУ ЗДАНИЯ И МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ.  
РАСХОД СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, РАЗБИВКА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ (ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОКОННЫХ КОРОБОК, ДЕТАЛЕЙ КАРНИЗОВ, ПАРАПЕТОВ И Т.П.), ДОЛЖЕН УЧИТЫВАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО.
3. ПОКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА СТАЛИ, ПОМЕЩЕННЫЙ В СКОБКАХ, ПРИНИМАТЬ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ КОНСТРУКЦИОННО-ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ КОТОРЫХ ВЫПОЛНЕН ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ ОБЪЕМНОЙ МАССОЙ γ = 1200... 1600 КГ/М³

|             |          |                    |
|-------------|----------|--------------------|
| НАЧ. ОТД.   | КОТОВ    | <i>[Signature]</i> |
| ГЛАВ. ИНЖ.  | ЧУВАНКИС | <i>[Signature]</i> |
| ГЛАВ. СПЕЦ. | АНОШИНА  | <i>[Signature]</i> |
| РУК. ГР.    | РАЗНОВЫХ | <i>[Signature]</i> |
| СТ. ИНЖ.    | МАТВЕЕВА | <i>[Signature]</i> |
| ПРОБ.       | КУЗЬМИНА | <i>[Signature]</i> |

22-289.0-05

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ  
ТОЛЩИНОЙ 500 ММ

|       |      |        |
|-------|------|--------|
| СТАЛЬ | ЛЮСТ | ЛЮСТОВ |
| Р     | 1    | 2      |

ГИПРОНИСЕЛЬКОС

| КХ<br>ТИП-<br>РАЗМЕ-<br>РОД | ЭСКИЗ | РАЗМЕРЫ, мм |                    | МАРКА            | МАССА, т   |                  |      |      |      | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ                            |  |             |   | ОБОЗНАЧЕНИЕ       |                   |
|-----------------------------|-------|-------------|--------------------|------------------|--|------------------|------|------|------|--|--|-------------|---|-------------------|-------------------|
|                             |       | Длина,<br>L | Высота,<br>H       |                  | ПРИ ОБЪЕМНОЙ МАССЕ БЕТОНА<br>НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ<br>γ кг/м³ |                  |      |      |      | ЦЕМЕНТА<br>ВЕСОВЫЙ<br>РАСТВОР<br>М 100<br>М³ | БЕТОН<br>НА ПОРИСТЫХ<br>ЗАПОЛНИ-<br>ТЕЛЯХ М 50<br>М³ | СТАЛЬ, кг   |   |                   |                   |
|                             |       |             |                    |                  | 800  | 1000             | 1200 | 1400 | 1600 |  |  | Всего       | В том чис-<br>ле на за-<br>кладные<br>изделия |                   |                   |
| 16                          |       | 1990        | 1780               | ПСО 15.18.50-УЛ  |  |                  |      |      |      |  |  |             |   | 22-289.1-07000-14 |                   |
| 17                          |       |             |                    | ПСО 15.18.50-УП  | 47   | 2,1              | 2,5  | 2,9  | 3,3  | 0,07   | 1,7  | 7,6         | 6,6   | -15               |                   |
| 18                          |       | 1180        | 1180               | ПСО 12.12.50     | 0,67   | 0,12             | 0,98 | 1,1  | 1,3  | 0,03   | 0,67   | 7,9 (8,9)   | 7,9 (8,9)                                     | 22-289.1-09000-02 |                   |
| 19                          |       | 580         | 2980               | ПСО 6.12.50      | 0,32   | 0,40             | 0,47 | 0,55 | 0,63 | 0,04   | 0,33   | 2,5         | 2,5   | -03               |                   |
| 20                          |       | 2380        |                    | ПСО 24.30.50     | 3,4  | 4,2              | 4,8  | 5,7  | 6,5  | 0,14   | 3,4  | 8,8 (11,4)  | 8,8 (11,4)                                    | 22-289.1-11000-07 |                   |
| 21                          |       | 2080        |                    | ПСО 21.30.50     | 3,0  | 3,7              | 4,4  | 6,0  | 5,7  | 0,12   | 3,0  | 8,8 (10,0)  | 8,8 (10,0)                                    | -08               |                   |
| 22                          |       | 1780        |                    | ПСО 18.30.50     | 2,5  | 3,1              | 3,6  | 4,2  | 4,8  | 0,10   | 2,5  | 11,8 (14,2) | 11,8 (14,2)                                   | -09               |                   |
| 23                          |       | 1480        |                    | ПСО 15.30.50     | 2,1  | 2,6              | 3,1  | 3,5  | 4,0  | 0,09   | 2,1  | 11,8 (14,2) | 11,8 (14,2)                                   | -10               |                   |
| 24                          |       | 1180        |                    | ПСО 12.30.50     | 1,7  | 2,1              | 2,5  | 2,9  | 3,3  | 0,07   | 1,7  | 9,8 (11,8)  | 9,8 (11,8)                                    | -11               |                   |
| 25                          |       | 880         |                    | ПСО 9.30.50      | 1,3  | 1,6              | 1,8  | 2,2  | 2,5  | 0,05   | 1,3  | 8,2 (9,8)   | 8,2 (9,8)                                     | -12               |                   |
| 26                          |       | 580         |                    | ПСО 6.30.50      | 0,82   | 1,0              | 1,2  | 1,4  | 1,6  | 0,03   | 0,83   | 6,6 (8,2)   | 6,6 (8,2)                                     | -13               |                   |
| 27                          |       |             |                    | 5980             | 1350   | ПСО 60.13,5.50-Ф | 2,8  | 3,4  | 4,1  | 4,7  | 5,4  | 0,11        | 2,8   | 35,7 (37,9)       | 40,0 (44)         |
| 28                          | 2980  |             |                    | 1000             | ПСО 30.10.50-Ф   | 1,1              | 1,4  | 1,6  | 1,8  | 2,1  | 0,05   | 1,1         | 6,4   | 6,4               | 22-289.1-14000-01 |
| 29                          |       | 5980        | 1800               | ПСО 60.18.50-ФЛ  | 3,0  | 3,7              | 4,4  | 5,0  | 5,7  | 0,12   | 3,0  | 11,4 (12)   | 11,4 (12)                                     | 22-289.1-15000-16 |                   |
| 30                          |       |             |                    | ПСО 60.18.50-ФП  |  |                  |      |      |      |  |  |             |   | -17               |                   |
| 31                          |       | 2100        | ПСО 60.21.50-ФЛ    | 3,9              | 4,8  | 5,7              | 6,6  | 7,5  | 0,16 | 3,9  | 13,2 (15)  | 15,2 (17,2) | -18   |                   |                   |
| 32                          |       |             |                    |                  |  |                  |      |      |      |  |  |             | ПСО 60.21.50-ФП                               | -19               |                   |
| 33                          |       | 6490        | 2100               | ПСО 60.21.50-ФУЛ | 4,0  | 4,9              | 5,8  | 6,7  | 7,6  | 0,16   | 4,0  | 13,2 (15,2) | 15,1 (17,1)                                   | 22-289.1-16000-08 |                   |
| 34                          |       |             |                    | ПСО 60.21.50-ФУП |  |                  |      |      |      |  |  |             |   | -09               |                   |
| 35                          |       | 2980        | 1500               | ПСО 30.15.50-ФЛ  | 1,6  | 2,0              | 2,3  | 2,7  | 3,1  | 0,07   | 1,6  | 7,2         | 2,2   | 22-289.1-18000-02 |                   |
| 36                          |       |             |                    | ПСО 30.15.50-ФП  |  |                  |      |      |      |  |  |             |   | -03               |                   |
| 37                          |       | 4990        | 900                | ПСО 15.9.50-ФУЛ  | 0,61   | 0,75             | 0,89 | 1,0  | 1,2  | 0,02   | 0,62   | 5,6 (6,4)   | 5,6 (6,4)                                     | 22-289.1-20000-04 |                   |
| 38                          |       |             |                    | ПСО 15.9.50-ФУП  |  |                  |      |      |      |  |  |             |   | -05               |                   |
| 39                          | 1990  | 1850        | ПСО 15.13,5.50-ФУЛ | 1,0              | 1,2  | 1,5              | 1,7  | 1,9  | 0,04 | 1,0  | 6,4 (7,2)  | 6,1 (7,2)   | -06   |                   |                   |
| 40                          |       |             | ПСО 15.13,5.50-ФУП |                  |  |                  |      |      |      |  |  |             | -07   |                   |                   |

Рис. 5. Дета. Подписи и дата  
11/3/19

22-289.0-05

Лист  
2



ТАБЛИЦА 3

| Эскиз поперечного сечения панели                          | Плотность бетона в пористых заливках в сухом состоянии кг/м³ | Толщина панели мм | Панели из керамзитобетона и керамзитопенобетона    |                 |   |                             |                    | Панели из керамзитоперлитобетона                                      |                    |   |                     |                             |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---|--|-------------------|--|-----------------|---|-----------------------------|--------------------|---|--------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|---|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|   |  |                   | Расчетные коэффициенты бетона на пористых заливках |                 | Теплотехнические характеристики панелей |                             |                    | Расчетные коэффициенты бетона на пористых заливках                    |                    | Теплотехнические характеристики панелей |                     |                             |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |  |                   | Теплопроводность λ                                 | Теплоусвоения ζ | Паропроницаемость μ                     | Термическое сопротивление R | Тепловая инерция D | Сопротивление паропрониц. от внутр. поверхности до ПК R <sub>вк</sub> | Теплопроводность λ | Теплоусвоения ζ                         | Паропроницаемость μ | Термическое сопротивление R | Тепловая инерция D | Сопротивление паропрониц. от внутр. поверхности до ПК R <sub>вк</sub> |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |  |                   | ккал/м.ч.°С  | ккал/м².ч.°С    | г/м.ч.мм.рт.ст                          | м².ч.°С/ккал                | м².ч.°С/ккал       | м².ч.мм.рт.ст/г   | ккал/м.ч.°С        | ккал/м².ч.°С                            | г/м.ч.мм.рт.ст      | м².ч.°С/ккал                | м².ч.°С/ккал       | м².ч.мм.рт.ст/г   |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Условия эксплуатации по приложению 2 к главе СНиП II-3-79 |  |                   |  |                 |   |                             |                    |   |                    |   |                     |                             |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
| А Б А Б А.Б А Б А Б А.Б А Б А Б А.Б А Б А Б А.Б           |  |                   |  |                 |   |                             |                    |   |                    |   |                     |                             |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
| <p>ВВК - опасность возможной конденсации</p>              | 800  | 200               |  |                 |   |                             | 0,89               | 0,69  | 3,02               | 2,98                                    | 4,8                 | 0,25                        | 0,30               | 3,88  | 4,54 | 0,022 | 0,75 | 0,62 | 3,05 | 2,96 | 5,5  |      |
|   |  | 250               |  |                 |   |                             | 1,15               | 0,88  | 3,87               | 3,74                                    | 6,1                 |                             |                    |   |      |       | 0,95 | 0,79 | 3,82 | 3,72 | 7,0  |      |
|   |  | 300               | 0,21   | 0,27            | 3,30                                    | 4,11                        | 0,025              | 1,36  | 1,06               | 4,65                                    | 4,50                |                             |                    |   |      |       | 7,5  | 1,15 | 0,96 | 4,60 | 4,47 | 9,5  |
|   |  | 400               |  |                 |   |                             |                    | 1,84  | 1,43               | 6,23                                    | 6,02                |                             |                    |   |      |       | 10,1 | 1,55 | 1,29 | 6,15 | 5,99 | 11,5 |
|   |  | 500               |  |                 |   |                             |                    | 2,32  | 1,80               | 7,79                                    | 7,54                |                             |                    |   |      |       | 12,8 | 1,95 | 1,62 | 7,70 | 7,50 | 14,5 |
|   | 1000   | 200               |  |                 |   |                             | 0,67               | 0,54  | 3,00               | 2,93                                    | 6,7                 | 0,30                        | 0,35               | 4,76  | 5,48 | 0,020 | 0,62 | 0,54 | 3,11 | 3,06 | 6,0  |      |
|   |  | 250               |  |                 |   |                             | 0,83               | 0,68  | 3,76               | 3,67                                    | 8,5                 |                             |                    |   |      |       | 0,79 | 0,66 | 3,90 | 3,84 | 7,7  |      |
|   |  | 300               | 0,28   | 0,35            | 4,27                                    | 5,23                        | 0,078              | 1,03  | 0,83               | 4,52                                    | 4,42                |                             |                    |   |      |       | 10,4 | 0,96 | 0,83 | 4,69 | 4,62 | 9,3  |
|   |  | 400               |  |                 |   |                             |                    | 1,39  | 1,11               | 6,05                                    | 5,92                |                             |                    |   |      |       | 14,1 | 1,29 | 1,11 | 6,28 | 6,19 | 12,7 |
|   |  | 500               |  |                 |   |                             |                    | 1,75  | 1,40               | 7,57                                    | 7,41                |                             |                    |   |      |       | 17,8 | 1,62 | 1,40 | 7,87 | 7,75 | 16,0 |
|   | 1200   | 200               |  |                 |   |                             | 0,50               | 0,43  | 2,83               | 2,83                                    | 8,6                 |                             |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |  | 250               |  |                 |   |                             | 0,64               | 0,54  | 3,54               | 3,55                                    | 11,0                |                             |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |  | 300               | 0,38   | 0,43            | 5,44                                    | 6,49                        | 0,014              | 0,77  | 0,65               | 4,26                                    | 4,28                |                             |                    |   |      |       | 13,3 |      |      |      |      |      |
|   |  | 400               |  |                 |   |                             |                    | 1,03  | 0,87               | 5,69                                    | 5,72                |                             |                    |   |      |       | 18,1 |      |      |      |      |      |
|   |  | 500               |  |                 |   |                             |                    | 1,29  | 1,09               | 7,12                                    | 7,16                |                             |                    |   |      |       | 22,9 |      |      |      |      |      |

Указания см. документ 22-289.0-07 лист 7.

Лист № 10/11 Подпись и дата ВЗДМ 11/31/20

22-289.0-06

ТАБЛИЦА 3  
ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛЕЙ

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Страна | Лист | Листов |
| Р      | 1    | 3      |

ЦНИИЭСЕЛЬСТРОЙ

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 3

| Эскиз поперечного сечения панели  | Плотность бетона на поверхности замкнутой в сумм слоев, кг/м <sup>3</sup> | Толщина панели, мм | ПАНЕЛИ ИЗ АГЛОПОРИТОБЕТОНА                             |                           |                     |   |                    | ПАНЕЛИ ИЗ ШУНГИЗИТОБЕТОНА   |  |                           |                     |   |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---|---|--------------------|--|---------------------------|---------------------|---|--------------------|---|--|---------------------------|---------------------|---|--------------------|---|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|   |   |                    | Расчетные коэффициенты бетона на пористых заполнителях |                           |                     | Теплотехнические характеристики панелей |                    |   | Расчетные коэффициенты бетона на пористых заполнителях |                           |                     | Теплотехнические характеристики панелей |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |                    | Теплопроводности λ                                     | Теплоусвоения ζ           | Паропроницаемости μ | Термическое сопротивление R             | Тепловая инерция D | Сопротивление паропрониц. от внутр. поверхности до ПВК R <sub>пвк</sub> | Теплопроводности λ                                     | Теплоусвоения ζ           | Паропроницаемости μ | Термическое сопротивление R             | Тепловая инерция D | Сопротивление паропрониц. от внутр. поверхности до ПВК R <sub>пвк</sub> |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   |                    | ккал/м.ч.°С  | ккал/м <sup>2</sup> .ч.°С | г/м.ч.мм.рт.ст      | м <sup>2</sup> .ч.°С/ккал               | Д                  | м <sup>2</sup> .ч.мм.рт.ст/г  | ккал/м.ч.°С  | ккал/м <sup>2</sup> .ч.°С | г/м.ч.мм.рт.ст      | м <sup>2</sup> .ч.°С/ккал               | Д                  | м <sup>2</sup> .ч.мм.рт.ст/г  |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Условия эксплуатации по приложению 2 к главе СНиП II-3-79   |   |                    |  |                           |                     |   |                    |   |  |                           |                     |   |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
| А Б А Б А,Б А Б А Б А,Б А Б А Б А Б А Б А Б А,Б   |   |                    |  |                           |                     |   |                    |   |  |                           |                     |   |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
| <p>Наружный фактурный слой из цементно-песчаного раствора δ=1800 г/м<sup>3</sup></p> <p>Бетон на пористых заполнителях</p> <p>ПВК</p> <p>30</p> <p>Б1</p> <p>Б2</p> | 1000  | 200                |  |                           |                     |   | 0,58               | 0,50  | 2,78   | 2,73                      | 6,7                 | 0,28                                    | 0,33               | 4,18  | 4,81 | 0,018 | 0,68 | 0,57 | 2,94 | 2,86 | 6,7  |      |
|   |   | 250                |  |                           |                     |   | 0,73               | 0,63  | 3,48   | 3,42                      | 8,5                 |   |                    |   |      |       | 0,96 | 0,73 | 3,69 | 3,53 | 8,5  |      |
|   |   | 300                | 0,33   | 0,38                      | 4,63                | 5,26                                    | 0,018              | 0,88  | 0,77   | 4,18                      | 4,11                |   |                    |   |      |       | 10,5 | 1,03 | 0,88 | 4,43 | 4,32 | 10,4 |
|   |   | 400                |  |                           |                     |   | 1,19               | 1,05  | 5,58   | 5,50                      | 14,1                |   |                    |   |      |       | 1,39 | 1,18 | 5,92 | 5,78 | 14,1 |      |
|   |   | 500                |  |                           |                     |   | 1,49               | 1,29  | 6,99   | 6,88                      | 17,8                |   |                    |   |      |       | 1,75 | 1,48 | 7,42 | 7,23 | 17,8 |      |
|   | 1200  | 200                |  |                           |                     |   | 0,47               | 0,42  | 2,74   | 2,72                      | 8,6                 | 0,38                                    | 0,43               | 5,34  | 6,02 | 0,014 | 0,51 | 0,45 | 2,78 | 2,76 | 8,6  |      |
|   |   | 250                |  |                           |                     |   | 0,60               | 0,53  | 3,43   | 3,41                      | 11,0                |   |                    |   |      |       | 0,64 | 0,56 | 3,48 | 3,46 | 11,0 |      |
|   |   | 300                | 0,41   | 0,46                      | 5,66                | 6,34                                    | 0,014              | 0,72  | 0,64   | 4,12                      | 4,10                |   |                    |   |      |       | 13,3 | 0,77 | 0,68 | 4,19 | 4,16 | 13,3 |
|   |   | 400                |  |                           |                     |   | 0,96               | 0,85  | 5,50   | 5,47                      | 18,1                |   |                    |   |      |       | 1,03 | 0,91 | 5,59 | 5,56 | 18,1 |      |
|   |   | 500                |  |                           |                     |   | 1,20               | 1,07  | 6,88   | 6,85                      | 22,9                |   |                    |   |      |       | 1,30 | 1,14 | 7,00 | 6,96 | 22,9 |      |
|   | 1400  | 200                |  |                           |                     |   | 0,39               | 0,35  | 2,61   | 2,67                      | 11,0                | 0,48                                    | 0,55               | 6,48  | 7,35 | 0,013 | 0,41 | 0,36 | 2,68 | 2,64 | 9,2  |      |
|   |   | 250                |  |                           |                     |   | 0,43               | 0,41  | 3,32   | 3,34                      | 12,3                |   |                    |   |      |       | 0,51 | 0,45 | 3,36 | 3,31 | 11,8 |      |
|   |   | 300                | 0,51   | 0,56                      | 6,21                | 7,56                                    | 0,012              | 0,58  | 0,53   | 3,99                      | 4,02                |   |                    |   |      |       | 15,6 | 0,62 | 0,59 | 4,03 | 3,98 | 14,4 |
|   |   | 400                |  |                           |                     |   | 0,78               | 0,71  | 5,33   | 5,37                      | 21,1                |   |                    |   |      |       | 0,83 | 0,72 | 5,38 | 5,32 | 19,5 |      |
|   |   | 500                |  |                           |                     |   | 0,98               | 0,91  | 6,66   | 6,72                      | 26,7                |   |                    |   |      |       | 1,03 | 0,90 | 6,73 | 6,65 | 24,6 |      |
|   | 1600  | 200                |  |                           |                     |   | 0,32               | 0,30  | 2,58   | 2,61                      | 10,9                |   |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   | 250                |  |                           |                     |   | 0,41               | 0,37  | 3,23   | 3,27                      | 13,9                |   |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   | 300                | 0,62   | 0,67                      | 8,03                | 8,84                                    | 0,011              | 0,49  | 0,45   | 3,88                      | 3,93                |   |                    |   |      |       | 17,0 |      |      |      |      |      |
|   |   | 400                |  |                           |                     |   | 0,65               | 0,60  | 5,17   | 5,25                      | 23,0                |   |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |
|   |   | 500                |  |                           |                     |   | 0,81               | 0,74  | 6,47   | 6,57                      | 29,1                |   |                    |   |      |       |      |      |      |      |      |      |

ИЛС № 0044 ПОДАКСЬ КАТА В ДИМ. ИВ. № 1/371/21

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 3

| Эскиз поперечного сечения панелей               | Плотность бетона на поверхности заливочных и ступен конструкций кг/м <sup>3</sup> | Толщина панелей мм | ПАНЕЛИ ИЗ ШЛАКОПЕМЗОБЕТОНА                                |   |                                    |   |                    |   |      |      |      |      |
|---|---|--------------------|---|---|------------------------------------|---|--------------------|---|------|------|------|------|
|   |   |                    | РАБОЧНИЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ВЕЩА НА ПУРНЫХ ЗАЛИВКАХ             |   |                                    |   |                    | ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛЕЙ   |      |      |      |      |
|   |   |                    | Теплопроводности λ ккал/м.ч.°С                            | Теплоусвоения ζ ккал/м <sup>2</sup> .ч.°С | Паропроницаемости μ г/м.ч.мм.рт.ст | Термическое сопротивление R м <sup>2</sup> .ч.°С/ккал | Тепловая инерция D | Сопротивление паропрониц. от внутр. поверхности до ПВК R <sub>пвк</sub> м <sup>2</sup> .ч.мм.рт.ст./г |      |      |      |      |
|   |   |                    | Условия эксплуатации по приложению 2 к главе СНиП II-3-79 |   |                                    |   |                    |   |      |      |      |      |
|   |   | А                  | Б   | А   | Б                                  | А,Б   | А                  | Б   | А    | Б    | А,Б  |      |
| <p>ВВК - плоскость вертикальной конденсации</p> | 1000  | 200                |   |   |                                    |   | 0,70               | 0,59  | 3,05 | 2,95 | 8,0  |      |
|   |   | 250                |   |   |                                    |   | 0,69               | 0,75  | 3,82 | 3,71 | 10,2 |      |
|   |   | 300                | 0,17  | 0,32                                      | 4,19                               | 4,83  | 0,015              | 1,07  | 0,90 | 4,60 | 4,46 | 12,4 |
|   |   | 400                |   |   |                                    |   |                    | 1,44  | 1,22 | 6,17 | 5,97 | 16,9 |
|   |   | 500                |   |   |                                    |   |                    | 1,81  | 1,53 | 7,70 | 7,48 | 21,3 |
|   | 1200  | 200                |   |   |                                    |   |                    | 0,60  | 0,50 | 3,06 | 2,97 | 8,6  |
|   |   | 250                |   |   |                                    |   |                    | 0,75  | 0,63 | 3,95 | 3,78 | 11,0 |
|   |   | 300                | 0,32  | 0,38                                      | 5,00                               | 5,76  | 0,014              | 0,81  | 0,77 | 4,63 | 4,48 | 13,3 |
|   |   | 400                |   |   |                                    |   |                    | 1,22  | 1,03 | 6,19 | 6,00 | 18,1 |
|   |   | 500                |   |   |                                    |   |                    | 1,53  | 1,29 | 7,75 | 7,51 | 22,9 |
|   | 1400  | 200                |   |   |                                    |   |                    | 0,51  | 0,43 | 3,04 | 2,94 | 9,2  |
|   |   | 250                |   |   |                                    |   |                    | 0,64  | 0,54 | 3,91 | 3,70 | 11,8 |
|   |   | 300                | 0,38  | 0,45                                      | 5,88                               | 6,77  | 0,013              | 0,77  | 0,65 | 4,58 | 4,45 | 14,4 |
|   |   | 400                |   |   |                                    |   |                    | 1,03  | 0,87 | 6,13 | 5,95 | 18,5 |
|   |   | 500                |   |   |                                    |   |                    | 1,30  | 1,09 | 7,68 | 7,46 | 24,6 |
| 1600  | 200   |                    |   |   |                                    |   | 0,43               | 0,36  | 2,99 | 2,86 | 10,0 |      |
|   | 250   |                    |   |   |                                    |   | 0,55               | 0,45  | 3,75 | 3,59 | 12,8 |      |
|   | 300   | 0,45               | 0,55  | 6,84                                      | 8,01                               | 0,012   | 0,66               | 0,54  | 4,51 | 4,34 | 15,6 |      |
|   | 400   |                    |   |   |                                    |   | 0,88               | 0,72  | 6,03 | 5,77 | 21,1 |      |
|   | 500   |                    |   |   |                                    |   | 1,10               | 0,90  | 7,55 | 7,23 | 26,7 |      |

Умк № подл. Подпись и дата Взам № 11991/22

22-289.0-06 Лист 3

ТАБЛИЦА 4

| РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ БЕТОНА НА ВОЗВРАЩАЮЩИХСЯ ВОЗДУХАХ $\lambda_{\text{бет}} \frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{ч} \cdot \text{град}} \cdot \text{град}^{-1}$ | ТОЛЩИНА ВАНЕЛ $\delta$ мм | ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ $\varphi_{\text{в}}, \%$           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|---------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |                           | 60   |     |     |     |     | 65  |     |     |     |     | 70  |     |     |     |     | 75  |     |     |     |     | 80  |     |     |     |     | 85  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |                           | РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ $t_{\text{в}}, \text{град} \text{C}$ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |                           | 5-8  | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  |     |     |     |     |     |
| 0.21   | 200                       | -47  | -45 | -43 | -41 | -39 | -40 | -36 | -34 | -31 | -29 | -31 | -29 | -26 | -23 | -21 | -23 | -21 | -18 | -15 | -12 | -17 | -14 | -11 | -18 | -15 | -12 | -15 | -12 |     |     |     |     |     |     |     |
|  | 250                       |  |     |     |     |     | -50 | -47 | -46 | -43 | -42 | -40 | -37 | -35 | -32 | -30 | -31 | -28 | -25 | -23 | -20 | -22 | -19 | -16 | -13 | -21 | -18 | -14 | -11 | -11 |     |     |     |     |     |     |
|  | 300                       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     | -49 | -46 | -44 | -42 | -40 |     |     |     |     |     | -27 | -25 | -22 | -19 | -16 | -18 | -15 | -12 | -17 | -14 | -11 |     |     |     |     |
|  | 400                       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | -52 | -50 | -48 | -46 | -44 | -39 | -36 | -33 | -31 | -29 | -26 | -23 | -20 | -17 | -14 |
|  | 500                       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.25   | 200                       | -40  | -38 | -35 | -33 | -31 | -33 | -31 | -28 | -25 | -23 | -26 | -23 | -20 | -17 | -15 | -20 | -16 | -13 | -   | -   | -44 | -   | -   | -16 | -13 | -   | -   | -12 |     |     |     |     |     |     |     |
|  | 250                       | -51  | -49 | -47 | -45 | -43 | -41 | -39 | -37 | -35 | -32 | -34 | -31 | -29 | -26 | -23 | -25 | -22 | -20 | -17 | -14 | -18 | -16 | -12 | -   | -   | -14 | -11 | -17 | -14 | -11 |     |     |     |     |     |
|  | 300                       |  |     |     |     |     | -51 | -49 | -47 | -45 | -43 | -40 | -38 | -36 | -33 | -29 | -32 | -29 | -26 | -24 | -21 | -22 | -19 | -17 | -14 | -11 | -15 | -11 | -18 | -15 | -12 |     |     |     |     |     |
|  | 400                       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     | -52 | -49 | -46 | -43 | -41 | -39 | -36 | -34 | -32 | -29 | -32 | -29 | -27 | -24 | -22 | -18 | -15 | -12 | -17 | -14 | -11 | -12 |     |     |     |
|  | 500                       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0.27   | 800                       | -38  | -35 | -32 | -29 | -26 | -30 | -28 | -25 | -22 | -20 | -24 | -21 | -18 | -15 | -12 | -18 | -15 | -12 | -   | -   | -42 | -18 | -15 | -12 | -   | -   | -11 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | 850                       | -47  | -45 | -43 | -41 | -39 | -39 | -36 | -33 | -31 | -29 | -31 | -28 | -25 | -23 | -20 | -23 | -20 | -17 | -14 | -11 | -17 | -14 | -12 | -20 | -17 | -14 | -12 | -15 | -12 |     |     |     |     |     |     |
|  | 500                       |  |     |     | -51 | -49 | -47 | -44 | -42 | -40 | -38 | -38 | -35 | -38 | -35 | -32 | -29 | -26 | -23 | -21 | -18 | -20 | -17 | -14 | -11 | -18 | -15 | -12 | -17 | -14 | -11 | -13 |     |     |     |     |
|  | 400                       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     | -51 | -49 | -47 | -44 | -41 | -40 | -37 | -35 | -32 | -30 | -29 | -26 | -24 | -21 | -18 | -19 | -16 | -13 | -17 | -14 | -11 | -16 | -13 | -16 | -16 |
|  | 500                       |  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | -50 | -48 | -46 | -45 | -42 | -38 | -35 | -33 | -30 | -28 | -25 | -22 | -20 | -17 | -14 | -14 | -16 | -17 | -14 | -16 |

ИВ. № 107. А. ПОДАТЬ И В. А. Ч. 1137/23

|  |                 |          |
|--|-----------------|----------|
| 22-289.0-07  |                 |          |
| ТАБЛИЦА 4.<br>ПРЕДЕЛЫ ДОПУСТИМЫХ<br>РАСЧЕТНЫХ ЗИМНИХ ТЕМПЕРАТУР<br>НАРУЖНОГО ВОЗДУХА |                 |          |
| ЗАВ. ЛАБ. БИИ  | БАШМЕРДИН И. Б. | С. И. С. |
| З. В. СЕНТ. БИИ  | Б. И. С.        | С. И. С. |
| СТАВКА   | АНСТ            | АНСТОВ   |
| Р  | 1               | 7        |
| ЦИНИЭПсельстрой  |                 |          |

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

| РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕРМОПРОВОДНОСТИ БЕТОНА ИЛИ ПОРИСТЫХ ЭКВИВАЛЕНТОВ $\lambda_{\text{н}}$ ККАЛ/М·С   | ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ В ММ | ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ, $\varphi$ , %    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |         |         |         |         |     |     |     |     |     |     |     |    |
|---|---------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|   |                     | 60  |         |         |         |         | 65      |         |         |         |         | 70      |         |         |         |         | 75      |         |        |         |         | 80      |         |     |     |     | 85  |     |     |     |    |
|   |                     | РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ $t_{\text{в}}$ , °С |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |         |         |         |         |     |     |     |     |     |     |     |    |
|   |                     | 0-8   | 12      | 16      | 20      | 24      | 0-8     | 12      | 16      | 20      | 24      | 0-8     | 12      | 16      | 20      | 24      | 0-8     | 12      | 16     | 20      | 24      | 0-8     | 12      | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24 |
| РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА $t_{\text{н}}$ , °С - ПРИ $\alpha_{\text{в}}=7.5 \text{ ККАЛ/М}^2 \cdot \text{Ч} \text{ } ^\circ\text{С}$ (ЧИСЛИТЕЛЬ) И $\alpha_{\text{в}}=10 \text{ ККАЛ/М}^2 \cdot \text{Ч} \cdot \text{ } ^\circ\text{С}$ (ЗНАМЕНАТЕЛЬ) |                     |   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |         |         |         |         |     |     |     |     |     |     |     |    |
| 0.28  | 200                 | -37/-49   | -34/-47 | -32/-45 | -28/-43 | -26/-44 | -30/-40 | -27/-37 | -24/-35 | -19/-33 | -23/-30 | -20/-27 | -17/-24 | -14/-22 | -11/-21 | -18/-24 | -15/-21 | -11/-18 | -6/-16 | -13/-15 | -12/-18 | -15/-15 | -11/-11 |     |     |     |     |     |     |     |    |
|   | 250                 | -46   | -43     | -41     | -39     | -37     | -38     | -35     | -32     | -30     | -27     | -30     | -27     | -24     | -22     | -19     | -22     | -19     | -16    | -13     | -14     | -16     | -13     | -19 | -17 | -14 | -11 | -15 | -12 |     |    |
|   | 300                 |   |         | -52     | -49     | -47     | -45     | -43     | -44     | -39     | -37     | -37     | -34     | -32     | -28     | -26     | -28     | -25     | -22    | -20     | -17     | -20     | -16     | -13 | -20 | -17 | -14 | -12 | -19 |     |    |
|   | 400                 |   |         |         |         |         |         |         |         |         |         | -50     | -47     | -45     | -43     | -41     | -39     | -36     | -33    | -34     | -28     | -28     | -25     | -23 | -20 | -19 | -16 | -16 | -42 |     |    |
|   | 500                 |   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | -46     | -45    | -43     | -41     | -38     | -36     | -34 | -32 | -29 | -26 | -24 | -19 | -13 |    |
| 0.30  | 200                 | -34/-46   | -32/-44 | -29/-42 | -27/-39 | -24/-37 | -28/-38 | -25/-36 | -22/-32 | -19/-30 | -17/-28 | -21/-30 | -18/-27 | -15/-25 | -12/-22 | -16/-24 | -13/-21 | -10/-19 | -7/-17 | -4/-14  | -11/-16 | -8/-13  |         |     |     |     |     |     |     |     |    |
|   | 250                 | -43   | -40     | -38     | -36     | -34     | -38     | -35     | -30     | -28     | -24     | -28     | -25     | -22     | -19     | -17     | -21     | -18     | -15    | -12     | -15     | -12     | -18     | -15 | -12 |     | -43 |     |     |     |    |
|   | 300                 | -52   | -50     | -48     | -46     | -44     | -42     | -40     | -38     | -35     | -33     | -34     | -32     | -29     | -26     | -24     | -26     | -23     | -20    | -17     | -14     | -19     | -16     | -12 | -18 | -15 | -11 | -14 | -11 |     |    |
|   | 400                 |   |         |         |         |         |         |         | -54     | -50     | -46     | -44     | -42     | -39     | -37     | -36     | -34     | -34     | -31    | -28     | -25     | -26     | -23     | -20 | -17 | -15 | -17 | -14 | -11 |     |    |
|   | 500                 |   |         |         |         |         |         |         |         |         |         | -52     | -50     | -44     | -42     | -44     | -44     | -39     | -36    | -33     | -34     | -28     | -26     | -23 | -20 | -17 | -16 | -13 | -10 | -21 |    |
| 0.32  | 200                 | -32/-43   | -29/-41 | -27/-38 | -24/-36 | -21/-34 | -28/-35 | -25/-33 | -20/-27 | -17/-25 | -14/-22 | -19/-25 | -16/-22 | -11/-19 | -8/-17  | -15/-19 | -12/-18 | -9/-15  | -6/-14 | -3/-12  | -10/-14 | -7/-11  |         |     |     |     |     |     |     |     |    |
|   | 250                 | -40   | -38     | -35     | -33     | -30     | -33     | -30     | -27     | -25     | -22     | -26     | -23     | -20     | -17     | -14     | -19     | -16     | -13    | -10     | -12     | -9      | -13     |     |     |     | -42 |     |     |     |    |
|   | 300                 | -48   | -46     | -44     | -42     | -40     | -40     | -37     | -35     | -32     | -30     | -32     | -29     | -26     | -23     | -24     | -24     | -21     | -18    | -15     | -12     | -14     | -11     | -16 | -13 | -15 | -12 |     |     |     |    |
|   | 400                 |   |         |         |         |         | -51     | -49     | -47     | -45     | -43     | -41     | -38     | -36     | -34     | -33     | -34     | -28     | -25    | -23     | -24     | -21     | -18     | -15 | -12 | -20 | -17 | -14 | -11 |     |    |
|   | 500                 |   |         |         |         |         |         |         |         |         |         | -51     | -48     | -47     | -43     | -40     | -38     | -36     | -33    | -34     | -29     | -26     | -23     | -21 | -18 | -15 | -14 | -11 | -19 |     |    |

ИЗДАНИЕ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИСХ. № 11/30/24

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

| РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ БЕТОНА НА ПОРЦИСТИХ ЦЕЛЛЮЗИТНЫХ ККАЛ/М·Ч·°С | ПЛОЩАДЬ ПАКЕТА В м² | ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ, $\varphi$ , %   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |     |     |            |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |   |   |
|--|---------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|---|
|  |                     | 60   |            |            |            |            | 65         |            |            |            |            | 70         |            |           |           |           | 75  |     |            |            |     | 80  |     |     |     |     | 85  |     |     |     |     |     |    |    |   |   |
|  |                     | РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ $t_{в}$ , °С   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |     |     |            |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |   |   |
|  |                     | 0-8  |            | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        |            | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8       |           | 12        | 16  | 20  | 24         | 0-8        |     | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 |     | 12  | 16  | 20  | 24  |     |    |    |   |   |
|  |                     | РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА $t_{н}$ , °С - ПРИ $d_{в}=7,5$ ККАЛ/М²·Ч·°С (ЧИСЛАТЕЛЬ) И $d_{в}=10$ ККАЛ/М²·Ч·°С (ЗНАМЕНАТЕЛЬ) |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |     |     |            |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |   |   |
| 0,33   | 200                 | -31<br>-42   | -29<br>-40 | -26<br>-37 | -23<br>-35 | -21<br>-33 | -25<br>-35 | -22<br>-32 | -20<br>-29 | -17<br>-27 | -14<br>-24 | -12<br>-22 | -10<br>-20 | -7<br>-17 | -4<br>-14 | -1<br>-11 | —   | —   | -14<br>-24 | -11<br>-21 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |    |    |   |   |
|  | 250                 | -39  | -37        | -34        | -32        | -29        | -32        | -29        | -27        | -24        | -21        | -22        | -20        | -17       | -14       | -11       | -8  | -5  | -13        | -10        | -8  | -5  | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | -12 | —   | —   | —  |    |   |   |
|  | 300                 | -47  | -45        | -43        | -41        | -38        | -39        | -36        | -34        | -31        | -29        | -28        | -25        | -23       | -20       | -17       | -14 | -11 | -8         | -12        | -10 | -8  | -5  | —   | —   | —   | —   | —   | —   | -12 | -10 | —   | —  | —  |   |   |
|  | 400                 | —  | —          | —          | —          | —          | -50        | -48        | -46        | -44        | -42        | -39        | -37        | -35       | -32       | -30       | -27 | -24 | -22        | -23        | -20 | -18 | -15 | -12 | -10 | -8  | -5  | -2  | -16 | -13 | —   | —   | —  |    |   |   |
|  | 500                 | —  | —          | —          | —          | —          | —          | —          | —          | —          | -51        | -49        | -47        | -45       | -41       | -39       | -37 | -34 | -32        | -30        | -28 | -25 | -22 | -20 | -17 | -14 | -11 | -8  | -5  | -2  | -14 | -11 | -8 | -5 |   |   |
| 0,35   | 200                 | -29<br>-40   | -27<br>-37 | -24<br>-35 | -21<br>-32 | -19<br>-30 | -23<br>-33 | -20<br>-30 | -18<br>-27 | -15<br>-25 | -12<br>-22 | -10<br>-20 | -7<br>-17  | -4<br>-14 | -1<br>-11 | —         | —   | —   | -14<br>-24 | -11<br>-21 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —  |    |   |   |
|  | 250                 | -37  | -35        | -32        | -29        | -26        | -30        | -27        | -25        | -22        | -19        | -23        | -20        | -18       | -15       | -12       | -10 | -8  | -12        | -10        | -8  | -5  | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —  | —  | — |   |
|  | 300                 | -44  | -42        | -40        | -37        | -35        | -37        | -34        | -32        | -28        | -26        | -29        | -26        | -23       | -21       | -18       | -16 | -15 | -12        | -15        | -12 | -10 | -8  | —   | —   | —   | —   | —   | —   | -14 | -11 | —   | —  | —  |   |   |
|  | 400                 | —  | —          | —          | —          | -52        | -49        | -47        | -45        | -43        | -41        | -40        | -36        | -34       | -32       | -30       | -28 | -26 | -25        | -31        | -28 | -26 | -23 | -20 | -18 | -15 | -12 | -10 | -8  | -4  | -1  | —   | —  | —  |   |   |
|  | 500                 | —  | —          | —          | —          | —          | —          | —          | —          | —          | -54        | -49        | -47        | -45       | -43       | -41       | -38 | -36 | -34        | -31        | -29 | -28 | -25 | -23 | -20 | -17 | -14 | -11 | -8  | -4  | -1  | -1  | -1 | -1 |   |   |
| 0,38   | 200                 | -28<br>-38   | -25<br>-35 | -22<br>-32 | -19<br>-29 | -17<br>-27 | -22<br>-32 | -19<br>-29 | -16<br>-26 | -13<br>-23 | -10<br>-20 | -7<br>-17  | -4<br>-14  | -1<br>-11 | —         | —         | —   | —   | -12<br>-22 | -10<br>-20 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —  | —  |   |   |
|  | 250                 | -35  | -32        | -30        | -27        | -27        | -28        | -25        | -22        | -20        | -17        | -22        | -19        | -16       | -13       | -10       | -8  | -7  | -12        | -10        | -8  | -5  | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —  | —  | — | — |
|  | 300                 | -41  | -39        | -36        | -34        | -32        | -34        | -31        | -29        | -26        | -24        | -27        | -24        | -21       | -18       | -15       | -12 | -10 | -12        | -10        | -8  | -5  | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —  | —  | — | — |
|  | 400                 | —  | —          | -52        | -49        | -47        | -45        | -43        | -41        | -39        | -37        | -37        | -33        | -32       | -29       | -26       | -24 | -23 | -28        | -25        | -23 | -20 | -17 | -14 | -11 | -8  | -5  | -2  | -16 | -12 | —   | —   | —  | —  |   |   |
|  | 500                 | —  | —          | —          | —          | —          | —          | —          | —          | —          | -54        | -49        | -47        | -45       | -43       | -41       | -39 | -37 | -35        | -33        | -31 | -28 | -26 | -23 | -20 | -17 | -14 | -11 | -8  | -4  | -1  | -1  | -1 | -1 |   |   |

№№ ДОД. ПОДПИСИ И ДАТА  
11/37/25  
ВЗМ. №№ №

22-289.0-07

|      |   |
|------|---|
| Лист | 3 |
|------|---|

ФОРМАТ А3

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

| РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ БЕТОНА ИЛИ ПОПУЛТУСЫ КАК ПОКАТЕЛЯ КЛАССА И Ч.С | ПЛОЩАДКА ПАНЕЛЕЙ В КМ | ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ, $\varphi_v$ , %  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |    |
|--|-----------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|
|  |                       | 60  |            |            |            |            | 65         |            |            |            |            | 70         |            |            |            |            | 75         |            |            |            |            | 80         |            |            |            |            | 85         |            |            |            |    |
|  |                       | РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ $t_{в}$ , °С  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |    |
|  |                       | 0-8   | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        | 12         | 16         | 20         | 24 |
|  |                       | РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА $t_{н}$ , °С - ПРИ $d_{к} = 75 \text{ ККАЛ/М}^2 \cdot \text{Ч} \cdot \text{°С}$ (ЧИСЛИТЕЛЬ) И $d_{к} = 10 \text{ ККАЛ/М}^2 \cdot \text{Ч} \cdot \text{°С}$ (ЗНАМЕНАТЕЛЬ) |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |    |
| 0,41   | 200                   | -26<br>-35  | -23<br>-32 | -20<br>-30 | -17<br>-27 | -14<br>-25 | -21<br>-28 | -18<br>-25 | -15<br>-23 | -12<br>-20 | -16<br>-22 | -13<br>-19 | -11<br>-17 | -16<br>-22 | -15<br>-19 | -14<br>-20 | -13<br>-17 | -12<br>-16 | -11<br>-15 | -11<br>-16 | -11<br>-16 | -11<br>-16 | -11<br>-16 | -11<br>-16 | -11<br>-16 | -11<br>-16 | -11<br>-16 | -11<br>-16 | -11<br>-16 |            |    |
|  | 250                   | -32<br>-43  | -30<br>-41 | -27<br>-38 | -24<br>-36 | -22<br>-34 | -26<br>-35 | -23<br>-33 | -20<br>-30 | -17<br>-28 | -15<br>-25 | -20<br>-28 | -17<br>-25 | -14<br>-23 | -11<br>-20 | -17<br>-24 | -14<br>-21 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 |            |    |
|  | 300                   | -38<br>-49  | -36<br>-50 | -34<br>-48 | -31<br>-46 | -29<br>-44 | -34<br>-45 | -29<br>-40 | -26<br>-38 | -23<br>-36 | -21<br>-33 | -25<br>-34 | -19<br>-29 | -16<br>-26 | -13<br>-24 | -19<br>-26 | -16<br>-23 | -14<br>-20 | -12<br>-17 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 | -12<br>-18 | -15<br>-20 |    |
|  | 400                   | -51<br>-54  | -49<br>-48 | -47<br>-48 | -45<br>-46 | -43<br>-44 | -42<br>-43 | -40<br>-40 | -38<br>-38 | -35<br>-35 | -33<br>-33 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 |    |
|  | 500                   | -51<br>-51  | -49<br>-49 | -47<br>-47 | -45<br>-45 | -43<br>-43 | -42<br>-42 | -40<br>-40 | -38<br>-38 | -35<br>-35 | -33<br>-33 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 |    |
| 0,43   | 200                   | -24<br>-33  | -22<br>-30 | -19<br>-28 | -16<br>-25 | -13<br>-22 | -20<br>-27 | -16<br>-24 | -13<br>-21 | -10<br>-18 | -15<br>-21 | -12<br>-18 | -11<br>-16 | -16<br>-21 | -15<br>-19 | -14<br>-18 | -13<br>-16 | -12<br>-15 | -11<br>-14 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 |            |    |
|  | 250                   | -31<br>-44  | -28<br>-39 | -25<br>-36 | -22<br>-34 | -20<br>-32 | -25<br>-34 | -22<br>-31 | -19<br>-28 | -16<br>-26 | -13<br>-23 | -19<br>-27 | -16<br>-24 | -13<br>-21 | -18<br>-24 | -15<br>-21 | -14<br>-18 | -13<br>-16 | -12<br>-15 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 | -14<br>-17 |    |
|  | 300                   | -37<br>-49  | -34<br>-47 | -32<br>-45 | -29<br>-43 | -26<br>-41 | -30<br>-40 | -27<br>-38 | -24<br>-36 | -21<br>-33 | -19<br>-31 | -23<br>-32 | -20<br>-30 | -17<br>-27 | -14<br>-24 | -12<br>-22 | -17<br>-25 | -14<br>-22 | -11<br>-19 | -15<br>-16 | -17<br>-17 | -14<br>-14 | -11<br>-11 | -14<br>-14 | -11<br>-11 | -14<br>-14 | -11<br>-11 | -14<br>-14 | -11<br>-11 | -14<br>-14 |    |
|  | 400                   | -49<br>-49  | -46<br>-46 | -44<br>-44 | -42<br>-42 | -40<br>-40 | -40<br>-40 | -38<br>-38 | -35<br>-35 | -33<br>-33 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 |    |
|  | 500                   | -50<br>-50  | -48<br>-48 | -46<br>-46 | -44<br>-44 | -42<br>-42 | -40<br>-40 | -38<br>-38 | -35<br>-35 | -33<br>-33 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 | -34<br>-34 |    |
| 0,45   | 200                   | -23<br>-32  | -20<br>-29 | -18<br>-27 | -14<br>-24 | -12<br>-21 | -19<br>-25 | -16<br>-23 | -12<br>-20 | -17<br>-20 | -14<br>-18 | -11<br>-16 | -14<br>-18 | -11<br>-15 | -15<br>-20 | -12<br>-16 | -11<br>-15 | -10<br>-14 | -9<br>-13  | -15<br>-18 | -12<br>-16 | -9<br>-14  | -12<br>-16 | -9<br>-14  | -12<br>-16 | -9<br>-14  | -12<br>-16 | -9<br>-14  | -12<br>-16 | -9<br>-14  |    |
|  | 250                   | -29<br>-40  | -27<br>-37 | -24<br>-34 | -21<br>-31 | -18<br>-30 | -23<br>-32 | -20<br>-28 | -18<br>-27 | -15<br>-24 | -12<br>-22 | -19<br>-25 | -16<br>-23 | -14<br>-21 | -20<br>-24 | -17<br>-21 | -16<br>-20 | -15<br>-19 | -14<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 | -15<br>-18 |    |
|  | 300                   | -35<br>-47  | -33<br>-45 | -30<br>-42 | -28<br>-41 | -24<br>-39 | -28<br>-39 | -26<br>-36 | -23<br>-33 | -20<br>-31 | -17<br>-29 | -22<br>-31 | -19<br>-28 | -16<br>-26 | -13<br>-23 | -21<br>-28 | -18<br>-25 | -15<br>-22 | -14<br>-20 | -17<br>-21 | -14<br>-17 | -11<br>-14 | -14<br>-17 | -11<br>-14 | -14<br>-17 | -11<br>-14 | -14<br>-17 | -11<br>-14 | -14<br>-17 | -11<br>-14 |    |
|  | 400                   | -46<br>-46  | -44<br>-44 | -42<br>-42 | -40<br>-40 | -38<br>-38 | -39<br>-39 | -36<br>-36 | -33<br>-33 | -30<br>-30 | -28<br>-28 | -34<br>-34 | -31<br>-31 | -28<br>-28 | -25<br>-25 | -32<br>-32 | -29<br>-29 | -26<br>-26 | -23<br>-23 | -24<br>-24 | -21<br>-21 | -18<br>-18 | -21<br>-21 | -18<br>-18 | -21<br>-21 | -18<br>-18 | -21<br>-21 | -18<br>-18 | -21<br>-21 | -18<br>-18 |    |
|  | 500                   | -50<br>-50  | -48<br>-48 | -46<br>-46 | -44<br>-44 | -42<br>-42 | -41<br>-41 | -39<br>-39 | -36<br>-36 | -33<br>-33 | -30<br>-30 | -38<br>-38 | -35<br>-35 | -32<br>-32 | -29<br>-29 | -37<br>-37 | -34<br>-34 | -31<br>-31 | -28<br>-28 | -26<br>-26 | -27<br>-27 | -24<br>-24 | -21<br>-21 | -24<br>-24 | -21<br>-21 | -24<br>-24 | -21<br>-21 | -24<br>-24 | -21<br>-21 | -24<br>-24 |    |

ЦИФ. НЕ ПОДАТ ПОДРИСКИ И ДАТА ВЪЗ. ШИФ. ИЛИ  
 113 1/16

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

| РАСЧЕТНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ БЕТОНА НА ПОРЦИОНАХ ПОДБИРАЮТ КЛАСС М.Ч.°С | ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ В мм | ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ, $\varphi_v$ , % |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|--|---------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|  |                     | 60   |     |     |     |     | 65  |     |     |     |     | 70  |     |     |     |     | 75  |     |     |     |     | 80  |     |     |     |     | 85  |     |    |    |    |
|  |                     | РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ $t_{в}$ , °С       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  |                     | 0-8  | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16 | 20 | 24 |
| 0.46   | 200                 | -23  | -20 | -17 | -14 | -11 | -18 | -15 | -12 | -9  | -14 | -11 | -13 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 250                 | -29  | -26 | -23 | -20 | -18 | -23 | -20 | -17 | -14 | -11 | -18 | -15 | -12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 300                 | -34  | -32 | -29 | -27 | -24 | -28 | -25 | -22 | -19 | -17 | -22 | -19 | -16 | -13 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 400                 | -46  | -44 | -42 | -40 | -37 | -37 | -35 | -33 | -30 | -27 | -30 | -27 | -24 | -21 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 500                 |  |     |     | -51 | -49 | -47 | -45 | -43 | -40 | -38 | -38 | -35 | -33 | -30 | -28 | -29 | -26 | -24 | -21 | -18 | -21 | -18 | -15 | -12 |     |     |     |    |    |    |
| 0.48   | 200                 | -23  | -20 | -17 | -14 | -11 | -18 | -15 | -12 | -9  | -14 | -11 | -13 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 250                 | -28  | -25 | -22 | -19 | -17 | -22 | -19 | -17 | -14 | -11 | -18 | -15 | -12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 300                 | -33  | -31 | -28 | -25 | -23 | -27 | -24 | -21 | -18 | -16 | -21 | -18 | -15 | -12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 400                 | -44  | -42 | -40 | -37 | -35 | -36 | -34 | -31 | -29 | -26 | -29 | -26 | -23 | -20 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 500                 |  |     | -51 | -49 | -47 | -45 | -43 | -41 | -39 | -36 | -36 | -34 | -31 | -29 | -26 | -28 | -25 | -22 | -19 | -17 | -20 | -17 | -14 | -11 |     |     |     |    |    |    |
| 0.51   | 200                 | -21  | -18 | -15 | -12 | -18 | -17 | -14 | -11 | -13 | -16 | -15 | -12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 250                 | -26  | -24 | -21 | -18 | -15 | -21 | -18 | -15 | -12 | -16 | -15 | -12 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 300                 | -32  | -29 | -26 | -23 | -21 | -26 | -23 | -20 | -17 | -14 | -20 | -17 | -14 | -11 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 400                 | -42  | -39 | -37 | -35 | -32 | -31 | -31 | -29 | -26 | -24 | -37 | -37 | -35 | -32 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|  | 500                 |  | -50 | -48 | -46 | -44 | -43 | -40 | -38 | -36 | -33 | -34 | -32 | -29 | -26 | -24 | -36 | -34 | -31 | -28 | -26 | -23 | -20 | -18 | -15 | -19 | -15 | -12 |    |    |    |

Инв. № 02/11  
1971/28  
Подпись и дата  
Врач физ.м

22-289.0-07

Лист 5



ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

| РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ БЕТОНА НА ПОРКОВЫХ ЦЕПКАХ ККАЛ/М·°С   | ПЛОЩАДЬ ПАНЕЛИ В ММ | ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ, $\varphi_B$ , % |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |          |
|--|---------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|  |                     | 60   |            |            |            |            | 65         |            |            |            |            | 70         |            |            |            |            | 75         |            |            |            |           | 80        |           |           |           |           | 85        |           |           |           |          |
|  |                     | РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ $t_B$ , °С         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |          |
|  |                     | 0-8  | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        | 12         | 16         | 20         | 24         | 0-8        | 12         | 16         | 20         | 24        | 0-8       | 12        | 16        | 20        | 24        | 0-8       | 12        | 16        | 20        | 24       |
| РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА $t_n$ , °С - ПРИ $\alpha_B=7,5$ ККАЛ/М <sup>2</sup> ·Ч·°С (ЧИСЛИТЕЛЬ) И $\alpha_B=10$ ККАЛ/М <sup>2</sup> ·Ч·°С (ЗНАМЕНАТЕЛЬ) |                     |  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |          |
| 0,55   | 200                 | -20<br>-27   | -17<br>-24 | -14<br>-21 | -11<br>-18 | -8<br>-15  | -6<br>-13  | -4<br>-11  | -3<br>-10  | -2<br>-9   | -2<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  |          |
|  | 250                 | -24<br>-33   | -22<br>-30 | -19<br>-27 | -16<br>-24 | -13<br>-21 | -10<br>-18 | -8<br>-15  | -6<br>-13  | -4<br>-11  | -3<br>-10  | -2<br>-9   | -2<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  |          |
|  | 300                 | -29<br>-39   | -26<br>-37 | -24<br>-34 | -21<br>-32 | -18<br>-30 | -15<br>-27 | -12<br>-24 | -10<br>-22 | -8<br>-20  | -6<br>-18  | -4<br>-16  | -3<br>-14  | -2<br>-12  | -2<br>-10  | -1<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8 |
|  | 400                 | -39<br>-50   | -36<br>-50 | -34<br>-48 | -31<br>-46 | -29<br>-44 | -26<br>-43 | -23<br>-40 | -20<br>-38 | -18<br>-36 | -16<br>-35 | -14<br>-33 | -12<br>-31 | -10<br>-29 | -8<br>-27  | -6<br>-25  | -4<br>-23  | -3<br>-21  | -2<br>-20  | -2<br>-19  | -1<br>-18 | -1<br>-17 | -1<br>-16 | -1<br>-15 | -1<br>-14 | -1<br>-13 | -1<br>-12 | -1<br>-11 | -1<br>-10 | -1<br>-9  |          |
|  | 500                 | -48<br>-58   | -46<br>-58 | -44<br>-56 | -42<br>-54 | -39<br>-52 | -37<br>-50 | -35<br>-48 | -32<br>-46 | -30<br>-44 | -28<br>-42 | -26<br>-40 | -24<br>-38 | -22<br>-36 | -20<br>-34 | -18<br>-32 | -16<br>-30 | -14<br>-28 | -12<br>-26 | -10<br>-24 | -8<br>-22 | -6<br>-20 | -4<br>-18 | -3<br>-17 | -2<br>-16 | -1<br>-15 | -1<br>-14 | -1<br>-13 | -1<br>-12 | -1<br>-11 |          |
| 0,56   | 200                 | -19<br>-26   | -16<br>-23 | -13<br>-21 | -10<br>-18 | -8<br>-15  | -6<br>-13  | -4<br>-11  | -3<br>-10  | -2<br>-9   | -2<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  |          |
|  | 250                 | -24<br>-32   | -21<br>-30 | -18<br>-27 | -15<br>-24 | -12<br>-22 | -10<br>-20 | -8<br>-18  | -6<br>-16  | -4<br>-14  | -3<br>-12  | -2<br>-10  | -2<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  |          |
|  | 300                 | -29<br>-39   | -26<br>-36 | -23<br>-34 | -20<br>-31 | -18<br>-29 | -15<br>-27 | -12<br>-24 | -10<br>-22 | -8<br>-20  | -6<br>-18  | -4<br>-16  | -3<br>-14  | -2<br>-12  | -2<br>-10  | -1<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8 |
|  | 400                 | -38<br>-51   | -35<br>-49 | -33<br>-47 | -31<br>-45 | -28<br>-43 | -26<br>-41 | -23<br>-39 | -21<br>-37 | -19<br>-35 | -17<br>-33 | -15<br>-31 | -13<br>-29 | -11<br>-27 | -9<br>-25  | -7<br>-23  | -5<br>-21  | -4<br>-19  | -3<br>-17  | -2<br>-16  | -1<br>-15 | -1<br>-14 | -1<br>-13 | -1<br>-12 | -1<br>-11 | -1<br>-10 | -1<br>-9  | -1<br>-8  | -1<br>-7  | -1<br>-6  |          |
|  | 500                 | -47<br>-57   | -45<br>-55 | -43<br>-53 | -41<br>-51 | -39<br>-49 | -37<br>-47 | -35<br>-45 | -33<br>-43 | -31<br>-41 | -29<br>-39 | -27<br>-37 | -25<br>-35 | -23<br>-33 | -21<br>-31 | -19<br>-29 | -17<br>-27 | -15<br>-25 | -13<br>-23 | -11<br>-21 | -9<br>-19 | -7<br>-17 | -5<br>-15 | -4<br>-14 | -3<br>-13 | -2<br>-12 | -1<br>-11 | -1<br>-10 | -1<br>-9  | -1<br>-8  |          |
| 0,62   | 200                 | -18<br>-25   | -15<br>-22 | -12<br>-19 | -9<br>-16  | -6<br>-13  | -4<br>-11  | -3<br>-10  | -2<br>-9   | -2<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  |          |
|  | 250                 | -22<br>-30   | -19<br>-27 | -16<br>-25 | -13<br>-22 | -10<br>-19 | -8<br>-17  | -6<br>-15  | -4<br>-13  | -3<br>-11  | -2<br>-10  | -2<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  |          |
|  | 300                 | -27<br>-36   | -24<br>-33 | -21<br>-31 | -18<br>-28 | -15<br>-26 | -12<br>-24 | -10<br>-22 | -8<br>-20  | -6<br>-18  | -4<br>-16  | -3<br>-14  | -2<br>-12  | -2<br>-10  | -1<br>-9   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8   | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  | -1<br>-8  |          |
|  | 400                 | -35<br>-47   | -32<br>-45 | -30<br>-43 | -27<br>-40 | -25<br>-38 | -23<br>-36 | -21<br>-34 | -19<br>-32 | -17<br>-30 | -15<br>-28 | -13<br>-26 | -11<br>-24 | -9<br>-22  | -7<br>-20  | -5<br>-18  | -4<br>-16  | -3<br>-14  | -2<br>-13  | -1<br>-12  | -1<br>-11 | -1<br>-10 | -1<br>-9  | -1<br>-8  | -1<br>-7  | -1<br>-6  | -1<br>-5  | -1<br>-4  | -1<br>-3  | -1<br>-2  |          |
|  | 500                 | -43<br>-53   | -41<br>-51 | -39<br>-49 | -36<br>-46 | -34<br>-44 | -32<br>-42 | -30<br>-40 | -28<br>-38 | -26<br>-36 | -24<br>-34 | -22<br>-32 | -20<br>-30 | -18<br>-28 | -16<br>-26 | -14<br>-24 | -12<br>-22 | -10<br>-20 | -8<br>-18  | -6<br>-16  | -4<br>-14 | -3<br>-13 | -2<br>-12 | -1<br>-11 | -1<br>-10 | -1<br>-9  | -1<br>-8  | -1<br>-7  | -1<br>-6  | -1<br>-5  |          |

ИЗД. № 1084 ПЕРЕСЫЛ. ДАТА ВЪЕЗД. ИВ. В

22-289.0-07

Лист 6

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

| РАСЧЕТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПЯНКАХ $\lambda = \frac{\text{ККАЛ}}{\text{М} \cdot \text{Ч} \cdot \text{С}^{\circ}\text{С}}$  | ТОЛЩИНА ПАНЕЛЕЙ В ММ | ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ, $\varphi_{в}$ , %          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|----------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |                      | 60  |     |     |     |     | 65  |     |     |     |     | 70  |     |     |     |     | 75  |     |     |     |     | 80  |     |     |     |     | 85  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |                      | РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ, $t_{в}$ , $^{\circ}\text{С}$ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |                      | 0-8   | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  | 0-8 | 12  | 16  | 20  | 24  |     |     |     |     |
| РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА $t_{н}$ , $^{\circ}\text{С}$ - ПРИ $\alpha_{в} = 7,5 \text{ ККАЛ/М}^2 \cdot \text{Ч} \cdot \text{С}^{\circ}\text{С}$ (ЧИСЛИТЕЛЬ) И $\alpha_{в} = 10 \text{ ККАЛ/М}^2 \cdot \text{Ч} \cdot \text{С}^{\circ}\text{С}$ (ЗНАМЕНАТЕЛЬ) |                      |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0,67   | 200                  | -17   | -14 | -11 | -8  | -5  | -13 | -10 | -7  | -4  | -1  | -9  | -6  | -3  | 0   | -11 | -8  | -5  | -2  | 1   | -13 | -10 | -7  | -4  | -1  | -15 | -12 | -9  | -6  | -3  | -17 | -14 | -11 | -8  | -5  |
|  | 250                  | -21   | -18 | -15 | -11 | -8  | -16 | -13 | -10 | -7  | -4  | -12 | -9  | -6  | -3  | -14 | -11 | -8  | -5  | -2  | -16 | -13 | -10 | -7  | -4  | -18 | -15 | -12 | -9  | -6  | -21 | -18 | -15 | -11 | -8  |
|  | 300                  | -24   | -22 | -19 | -16 | -13 | -20 | -16 | -13 | -10 | -7  | -15 | -12 | -9  | -6  | -17 | -14 | -11 | -8  | -5  | -19 | -16 | -13 | -10 | -7  | -21 | -18 | -15 | -12 | -9  | -24 | -22 | -19 | -16 | -13 |
|  | 400                  | -32   | -30 | -27 | -24 | -22 | -26 | -23 | -20 | -17 | -15 | -22 | -19 | -16 | -13 | -24 | -21 | -18 | -15 | -12 | -26 | -23 | -20 | -17 | -15 | -28 | -25 | -22 | -19 | -16 | -32 | -30 | -27 | -24 | -22 |
|  | 500                  | -40   | -38 | -35 | -33 | -30 | -33 | -30 | -27 | -25 | -22 | -30 | -27 | -24 | -21 | -32 | -29 | -26 | -23 | -20 | -34 | -31 | -28 | -25 | -22 | -36 | -33 | -30 | -27 | -24 | -40 | -38 | -35 | -33 | -30 |

### 1. Теплотехнические характеристики однослойных легкобетонных

стенных панелей определяются по таблице 3, а требуемые толщины этих панелей — по таблице 4, в которой приведены пределы допустимых расчетных зимних температур наружного воздуха (не ниже  $-50^{\circ}\text{С}$  и не выше  $-10^{\circ}\text{С}$ ) в зависимости от расчетного коэффициента теплопроводности легкого бетона, толщины панелей, относительной влажности  $\varphi_{в}$ , и расчетной температуры  $t_{в}$ ,  $^{\circ}\text{С}$ , воздуха в помещении, а также расчетного коэффициента теплоотдачи внутренней поверхности панелей  $\alpha_{в}$  (ккал/м<sup>2</sup>·ч· $^{\circ}\text{С}$ ).

2. В таблице 4 в числителе приведены значения расчетных зимних температур наружного воздуха при коэффициенте теплоотдачи внутренней поверхности панелей  $\alpha_{в} = 7,5$  ккал/м<sup>2</sup>·ч· $^{\circ}\text{С}$ , когда удельное теплоемкость помещений животными или птицей составляет 80 кг живого веса на 1 м<sup>2</sup> пола и менее, а в знаменателе — при коэффициенте теплоотдачи  $\alpha_{в} = 10$  ккал/м<sup>2</sup>·ч· $^{\circ}\text{С}$ , когда удельное теплоемкость помещений животными составляет более 80 кг живого веса на 1 м<sup>2</sup> пола.

3. Значение расчетного коэффициента теплопроводности  $\lambda$  легкого бетона при использовании таблицей 4 принимается по приложению 3 главы СНиП П-3-79 "Строительная теплотехника" в зависимости от вида легкого бетона, его объемной массы и условий эксплуатации А или Б, определяемых по приложению 2 главы СНиП П-3-79.

Для наиболее часто встречающихся видов легкого бетона (керамзитобетон и керамзитопенобетон с объемной массой в сухом состоянии  $\gamma = 800, 1000$  и  $1200$  кг/м<sup>3</sup>, керамзитопарлитобетон с  $\gamma = 800$  и  $1000$  кг/м<sup>3</sup>, аглопоритобетон с  $\gamma = 1000, 1200, 1400, 1600$  кг/м<sup>3</sup>, пуццолановый бетон с  $\gamma = 1000, 1200, 1400$  кг/м<sup>3</sup> и шлакопемзобетон с  $\gamma = 1000, 1400, 1600$  кг/м<sup>3</sup>) значения расчетного коэффициента теплопроводности легкого бетона можно определять по таблице 3, в которой приведены расчетные теплотехнические характеристики однослойных легкобетонных стеновых панелей из указанных видов легкого бетона.

4. Толщины однослойных легкобетонных стеновых панелей подбираются таким образом, чтобы при заданных параметрах  $t_{в}$  и  $\varphi_{в}$  воздуха в помещении фактические значения средних расчетных температур наружного воздуха в районе строительства были не ниже величин расчетных зимних температур наружного воздуха, указанных в таблице 4 при соответствующих значениях коэффициента теплопроводности легкого бетона и коэффициента теплоотдачи  $\alpha_{в}$ .

5. Фактические значения средних расчетных температур наружного воздуха в районе строительства принимаются по графикам 18 и 19 таблицы 1 главы СНиП П-А.6-72 "Строительная климатология и геофизика" в зависимости от величины тепловой инерции  $D$  стеновых панелей: при  $D \leq 4$  — средняя температура наиболее холодных суток (по графе 19); при  $4 < D \leq 7$  — средняя температура наиболее холодных трех суток (средняя из граф 18 и 19 с округлением до целого тудуса); при  $D > 7$  — средняя температура наиболее холодной пятидневки (по графе 18).

6. Величины тепловой инерции  $D$  однослойных стеновых панелей вычисляются по формуле (2) главы СНиП П-3-79 "Строительная теплотехника".

Для наиболее распространенных видов легкого бетона, указанных выше в п.3, величины тепловой инерции  $D$  однослойных стеновых панелей можно принимать по таблице 3 в зависимости от вида и объемной массы легкого бетона, толщины стеновой панели и условий эксплуатации А или Б (определяемых по приложению 2 главы СНиП П-3-79).

7. Предельные значения расчетных зимних температур наружного воздуха в таблице 4 определены из условия невыпадения конденсата на внутренней поверхности стеновых панелей в зоне их стыков, заполненных цементно-песчаным раствором. При этом фактическое сопротивление теплопередаче по полу однослойной стеновой панели принято больше требуемой величины по формуле (1) главы СНиП П-3-79 на 5% (по осредненным результатам расчетов на ЗМ температурных полей стыков, выполненных ЦНИИЭПсельстрем).

22-289.0-07

Лист

7

Таблица 5

| Плотность бетона на пористых заполнителях $\lambda = \frac{\text{ккал}}{\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{м}^2\cdot\text{г}\cdot\text{с}} \cdot \frac{1}{\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{г}\cdot\text{с}}$ | Расчетные температуры наружного воздуха, $t_{\text{вн}}, \text{°C}$ , наиболее холодных |            |       | Относительная влажность воздуха в помещении $\varphi, \%$           |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|--|---|------------|-------|---|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|--|--|--|--|--|
|  | Пяти-дневки   | Трех суток | Сутки | 60  |    |    |    |    |     | 65 |    |    |    |     |    | 70 |    |    |     |    |    | 75 |    |     |    |    |    | 80 |     |    |    |    |    | 85 |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  |   |            |       | Расчетная температура воздуха в помещении $t_{\text{в}}, \text{°C}$ |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  |   |            |       | 0-8   | 12 | 16 | 20 | 24 | 0-8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 0-8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 0-8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 0-8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 0-8 | 12 | 16 | 20 | 24 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
| Требуемое сопротивление паропрооницанию дополнительной пароизоляции со стороны помещения, $\text{м}^2\cdot\text{ч}\cdot\text{мм}\cdot\text{рт}\cdot\text{ст}/\text{г}$                                   |   |            |       |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
| 800  | -20   | -23        | -25   | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —  | —  | —  | —  | —   | —  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -25   | -28        | -30   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -30   | -33        | -35   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    | 95  | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -40   | -43        | -43   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    | 17 | 35  | 24 | 32 |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -50   | -53        | -55   |   |    |    | 04 | 26 |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    | 24 | 48 |    |     |    |    |    | 16 | 43  | 70 | 07 | 37 | 65 | 92 | 91 | 27 | 58 | 86 | 114 | 18 | 47 | 79 | 107 | 136 |  |  |  |  |  |
| 1000   | -20   | -23        | -25   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -25   | -28        | -30   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -30   | -33        | -35   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -40   | -43        | -45   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -50   | -53        | -55   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
| 1200<br>1400<br>1600   | -20   | -23        | -25   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -25   | -28        | -30   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -30   | -33        | -35   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -40   | -43        | -45   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |
|  | -50   | -53        | -55   |   |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |  |  |  |  |  |

1. Требуемые сопротивления паропрооницанию дополнительной пароизоляции однослойных стеновых панелей из бетонов на пористых заполнителях определены по результатам расчетов, выполненных ЦНИИЭПсельстроем согласно требованиям раздела 6 главы СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника" применительно к климатологическим характеристикам пяти географических пунктов СССР в нормальной зоне влажности (со ссылкой на I главу СНиП II-3-79) с соответствующими средними температурами наиболее холодной пятидневки: Львов (-20°C), Капостная-Новая Курской обл. (-25°C), Казань (-30°C), Томск (-40°C), Туруханск (-50°C).

2. Выбор материала для слоя дополнительной пароизоляции следует производить по приложению II главы СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника" таким образом, чтобы фактическое значение сопротивления паропрооницанию слоя пароизоляции было не ниже величин требуемых сопротивлений паропрооницанию, приведенных в таблице 3, в которой отмечено, что дополнительной пароизоляции не требуется. В тех случаях, когда требуемое сопротивление паропрооницанию дополнительной пароизоляции по таблице 3 не превышает  $0,04 \text{ м}^2\cdot\text{ч}\cdot\text{мм}\cdot\text{рт}\cdot\text{ст}/\text{г}$ , в качестве пароизоляционного слоя с внутренней стороны стеновых панелей может служить цементно-песчаное покрытие, применяемое для защиты арматуры (см. водонепроницаемую занеску).

3. Расчетная температура наружного воздуха для определения по таблице 3 требуемого сопротивления паропрооницанию дополнительной пароизоляции принимается в зависимости от тепловой инерции  $D$  стеновых панелей (см. табл. 1): при  $D \leq 7$  - средняя температура наиболее холодных суток, при  $4 < D < 7$  - средняя температура наиболее холодных трех суток, при  $D > 7$  - средняя температура наиболее холодной пятидневки в районе строительства (со ссылкой на 6 и 9 таблицы I главы СНиП II-3-79 "Строительная климатология и геофизика").

Для промежуточных значений расчетных температур наружного воздуха в районе строительства определены требуемое сопротивление паропрооницанию дополнительной пароизоляции по таблице 3 следует производить по ближайшей более низкой расчетной температуре наружного воздуха, указанной в таблице 3.

4. При привязке объектов с использованием данных стеновых панелей к конкретному району строительства следует производить проверку требуемого сопротивления паропрооницанию стеновых панелей в соответствии с требованиями раздела 6 главы СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника".

ВНУТР. ПОДГОТОВКА И АДАПТАЦИЯ

|   |              |                |                |
|---|--------------|----------------|----------------|
| 22-2890-08  |              |                |                |
| Таблица 5   |              |                |                |
| Таблица требуемых сопротивлений паропрооницанию дополнительной пароизоляции |              |                |                |
| ЭВ. ЛАБ   | Б. А. БЕРНИН | И. В. ВАСИЛЬЕВ | И. В. ВАСИЛЬЕВ |
| ЗАВ. СЕКТ   | БЕИЦ         |                |                |
|   |              | ЦНИИЭСельстрой |                |