



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР  
ГЛАВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ  
ЦЕНТР ПО НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЯ  
В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
ЭНЕРГОСТРОЙТРУД

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ  
ПОДГОТОВКИ ИЗ ПОРИЗОВАННОГО БЕТОНА В ПОЛАХ

Комплект карт ККТ-0.0-3  
(2 карты)

*КТ-0.0-0.1-86*  
*КТ-0.0-0.2-86*

**Москва 1986**

**Министерство энергетики и электрификации СССР  
Главное техническое управление по строительству  
и стройиндустрии  
ЦЕНТР ПО НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЯ  
В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
"ЭНЕРГОСТРОИТРУД"**

**КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Устройство монолитной теплоизоляционной  
подготовки из поризованного бетона  
в п о л а х**

**Комплект карт ККТ -0.0-3  
(2 карты)**

**Москва - 1986**

## КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

### Устройство монолитной теплоизоляционной подготовки из поризованного бетона в п о л а х

Комплект карт ККТ-0.0-3

#### ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящий комплект (ККТ-0.0-3) входят следующие карты трудовых процессов:

– устройство монолитной теплоизоляционной подготовки из поризованного бетона;

– устройство цементной стяжки.

2. Карты разработаны на основе изучения и обобщения передового опыта работы бригады бетонщиков управления отделочных работ "Жилстрой при УС "Саратовгэсстрой".

3. Нормативные данные получены на основе наблюдений

4. Поризованные легкие мелкозернистые бетонные смеси, применяемые для устройства полов, готовятся из цементного раствора М-100 с мелким заполнителем (песок), воды и специальных добавок (алюминиевая пудра, сульфат натрия, жидкое мыло) в реконструированной штукатурной передвижной станции на базе ШИФ-2 (Рис.1, рабочие чертежи в УС "Саратовгэсстрой").

Полученная смесь после приготовления не менее чем через 10 мин. самопроизвольно вспучивается (при условии правильной дозировки добавок) и увеличивается в объеме почти в 1,5 раза. Дозировка добавок и приготовление смеси приводятся в первой карте.

5. Режим труда и отдыха принят в соответствии с "Руководством по техническому нормированию труда рабочих в строительстве" (М., Стройиздат, 1977).

| Карта трудового процесса строительного производства   | КТ-0.0-0.2-86   |  |          |  |      |   |      |
|---|---|--|----------|--|------|---|------|
| Устройство цементной стяжки   | Разработана отделом нормативно-исследовательской станции № 21 при УС "Саратовгэострой".                           |  |          |  |      |   |      |
| Входит в комплект карт ККТ-0.0-3 на устройство монолитной теплоизоляционной подготовки из поризованного бетона в полах  | Рассмотрена, откорректирована и рекомендована Центром "Энергостройтруд" для внедрения в строительное производство |  |          |  |      |   |      |
| <p style="text-align: center;">1. Область и эффективность применения карты.</p> <p>1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при устройстве цементной стяжки по теплоизоляционной подготовке из поризованного бетона с применением штукатурной станции ПШФ-2.</p> <p>1.2. Показатель производительности труда.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: right;">По карте</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Выработка на 1 чел.-день, м<sup>2</sup></td> <td style="text-align: right;">47,0</td> </tr> <tr> <td>Затраты труда на устройство 1 м<sup>2</sup> цементной стяжки, чел.-ч</td> <td style="text-align: right;">0,17</td> </tr> </tbody> </table> <p>Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы (4%) и отдых (12%).</p> <p style="text-align: center;">2. Условия и подготовка выполнения процесса.</p> <p>2.1. До начала работ по устройству цементной стяжки по теплоизоляционной подготовке из поризованного бетона необходимо: доставить на рабочее место оборудование, инструмент и приспособления; обеспечить электропитанием все</p> |   |  | По карте | Выработка на 1 чел.-день, м <sup>2</sup> | 47,0 | Затраты труда на устройство 1 м <sup>2</sup> цементной стяжки, чел.-ч | 0,17 |
|   | По карте  |  |          |  |      |   |      |
| Выработка на 1 чел.-день, м <sup>2</sup>  | 47,0  |  |          |  |      |   |      |
| Затраты труда на устройство 1 м <sup>2</sup> цементной стяжки, чел.-ч   | 0,17  |  |          |  |      |   |      |
| 14  |   |  |          |  |      |   |      |

механизмы, применяемые в процессе.

2.2. Работы следует выполнять, соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих в соответствии с требованиями СНиП Ш-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

2.3. Режим труда и отдыха определен из условия оптимально высокого темпа выполнения трудовых процессов в соответствии с "Руководством по техническому нормированию труда рабочих в строительстве" (М., Стройиздат, 1977).

2.4. Промежуток времени после укладки поризованного бетона до устройства цементной стяжки должен быть не менее 48 часов.

### 3. Исполнители, предметы и орудия труда

#### 3.1. Исполнители:

бетонщик 3 разр. (Б1,Б2) - 2  
то же 2 разр. (Б3) - 1

#### 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

| № п/п | Наименование, назначение и основные параметры | ГОСТ, ОСТ, ТУ, № чертежа, марка                                 | Кол-во шт. |
|-------|---|---|------------|
| 1     | 2   | 3   | 4          |
| 1.    | Станция штукатурная (реконструированная)      | ПШФ-2<br>ТУ 34-13-11203-78<br>Жигулевский з-д<br>"Энергореммаш" | 1          |
| 2.    | Машина затирочная                             | СО-112А   | 1          |
| 3.    | Машина для затирки цементных стяжек           | СО-89   | 1          |

КТ-0.0-0.2-86

| 1   | 2  | 3  | 4       |
|-----|--|--|---------|
| 4.  | Преобразователь частоты тока                     | ИЭ-9403                                    | I       |
| 5.  | Полутерок ручной,<br>длина 1,6 м                 | Соботв.изготовл.                           | 2       |
| 6.  | Лопата растворная                                | ЛР<br>ГОСТ 3620-76                         | 2       |
| 7.  | Скребок металлический                            | Р.ч. № 210<br>ВНИИСМИ Минстрой-<br>дормаша | 2       |
| 8.  | Кельма для штукатурных работ                     | ИР-525А<br>ГОСТ 9533-81                    | 2       |
| 9.  | Рулетка измерительная<br>металлическая           | РЗ-20<br>ГОСТ 7502-80                      | I       |
| 10. | Уровень гибкий (водяной)                         | ТУ 25-11-760-72                            | I       |
| 11. | Уровень строительный                             | УС I-300<br>ГОСТ 9416-76                   | I       |
| 12. | Правило окованное                                | Р.ч. № И-329<br>ИОМТПС Минстроя<br>СССР    | I       |
| 13. | Рукава резиновые напорные:<br>Ø 50 мм<br>Ø 38 мм | ГОСТ 10362-76                              | I комп. |

#### 4. Технология процесса и организация труда

4.1. Работы по устройству цементной стяжки по подготовке из поризованного бетона выполняют в следующем порядке: принимают раствор из автосамосвала в приемный бункер станции, размечают уровень и подготавливают поверхность, подают и укладывают цементный раствор, затирают поверхность цементной стяжки.

4.2. График трудового процесса

КГ-0.0-0.2-86

| О п е р а ц и я                                  | В р е м я , м и н . |          |    |    |                |                | Продолжи-<br>тельность,<br>мин. | Затраты<br>труда,<br>чел.-<br>мин. |
|--|---------------------|----------|----|----|----------------|----------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  | 5                   | 10       | 15 | 20 | 25             | 30             |                                 |                                    |
| 1. Прием раствора                                |                     | Б2       |    |    |                |                | 6                               | 6                                  |
| 2. Разметка уровня и подготов-<br>ка поверхности |                     | Б1<br>Б3 |    |    |                |                | 6                               | 12                                 |
| 3. Подача и укладка<br>цементного раствора       |                     |          |    |    | Б1<br>Б2<br>Б3 |                | 15                              | 45                                 |
| 4. Затирка поверхности цемент-<br>ной стяжки     |                     |          |    |    |                | Б1<br>Б2<br>Б3 | 7                               | 21                                 |

17

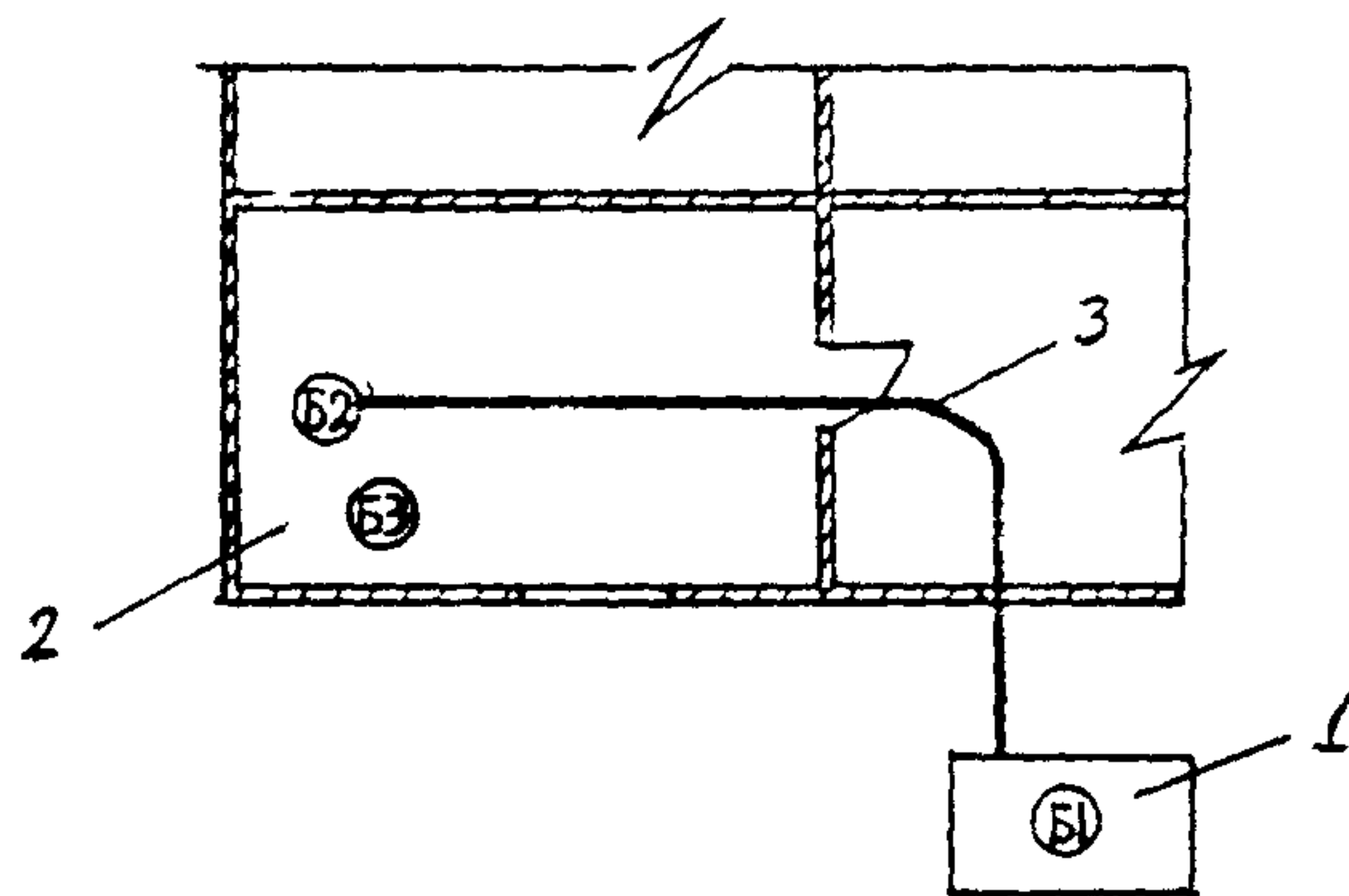
И т о г о    н а    10 м2

Примечание. Операция № 4 производится через 24 часа.

84

4.5. Схема организации рабочего места

КП-0.0-0.2-86



Условные обозначения.

- 1. Штукатурная станция.
- 2. Основание из поризованного бетона.
- 3. Резиновый напорный рукав.

Б1, Б2, Б3 - рабочие места  
бетонщиков.



4.4. Описание операций, их продолжительность, исполнители, орудия труда.

#### 1. ПРИЕМ РАСТВОРА.

Бетонщик Б2 принимает раствор в приемный бункер штукатурной станции с последующей очисткой кузова автосамосвала. Операция выполняется 6 мин.

#### 2. РАЗМЕТКА УРОВНЯ И ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ.

Бетонщики Б1 и Б3 размечают уровень укладки раствора и увлажняют поверхность.

Операция выполняется 6 мин.

#### 3. ПОДАЧА И УКЛАДКА ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА.

Бетонщик Б2 по сигналу бетонщика Б1 включает насос для подачи раствора. Бетонщики Б1 и Б3 производят укладку цементного раствора с последующим разравниванием и заглаживанием поверхности.

Операция выполняется 15 мин.

#### 4. ЗАТИРКА ПОВЕРХНОСТИ ЦЕМЕНТНОЙ СТЯЖКИ.

После схватывания цементного раствора бетонщики Б1, Б2 и Б3 увлажняют поверхность стяжки и при помощи затирочных машин и ручного инструмента (полутерок ручной, кельма для штукатурных работ, правило окованное) производят затирку поверхности цементной стяжки.

Операция выполняется 7 мин.

Норма времени Нвр. на устройство 10 м<sup>2</sup> цементной стяжки

$$\text{Нвр.} = \frac{84 \times 100}{100 - (4 + 12) / \times 60} = \frac{8400}{5040} = 1,7 \text{ чел.-ч}$$

Выработка В на одного рабочего за восьмичасовую смену

$$B = \frac{8}{1,7} = 4,7 \times 10 = 47 \text{ м}^2$$

© Энергостройтруд, 1986

Подп. в печать 6/VI-86г. Формат 60x90 1/16  
Объем 1,25 печ.л. Тираж 320 экз. Заказ 214  
Москва. Центр. М.Комсомольский пер., д. 10