

Министерство строительства СССР

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

КОМПЛЕКТ КАРТ ККТ-19.0-1

**УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНЫХ ОСНОВАНИЙ
ПОД ПОЛЫ ИЗ ПОРИЗОВАННЫХ
РАСТВОРОВ**

Москва 1986

Карты предназначены для организации труда рабочих при устройстве монолитных оснований под полы из поризованных растворов.

В данный комплект входят следующие карты трудовых процессов:

Приготовление рабочего состава поризованного раствора (КТ-3.0-18.1-85);

Устройство теплозвукоизоляционного слоя из поризованного раствора (КТ-19.0-30.1-85);

Устройство стяжки из поризованного раствора (КТ-19.0-30.2-85).

Карты разработаны на основе изучения и обобщения передового опыта работы бригад СМУ-9 треста № 6 Саратовжилстрой Главприволжскстроя.

Нормативные данные получены на основе наблюдения и отбора наиболее рациональных приемов труда с применением высокопроизводительных механизмов, усовершенствованных инструментов и приспособлений.

Внедрение данных карт позволит сократить затраты труда за счет рациональной организации труда и применения усовершенствованных механизмов, инструментов и приспособлений.

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Карта трудового процесса строительного производства | КТ-3.0-18.1-85 |
| Приготовление рабочего состава поризованного раствора | Разработана трестом Оргтехстрой Главприволжскстроя Минстроя СССР. Рассмотрена, откорректирована и рекомендована ПТИОМЭС Минстроя СССР для внедрения в строительное производство |
| Входит в комплект карт ККТ-18.0-1 "Устройство моноклитных оснований под полы из поризованных растворов" | Впервые |

1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда звена рабочих при приготовлении рабочего состава поризованного раствора любой марки в растворомешалке объемом 250 л.

1.2. Показатели производительности труда

| | По карте |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Выработка на 1 чел-день, м ³ рабочего состава раствора | 50 |
| Затраты труда на приготовление 1 м ³ рабочего состава раствора, чел.-ч | 0,16 |

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы (4%) и отдых (12%).

Методы и приемы труда, рекомендуемые в настоящей карте, дают возможность звену из трех человек за счет использования 250-литровой растворомешалки полностью обеспечить работу растворонасоса (подача 6 м³/ч).

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо:

- смонтировать на спланированном и свободном от инженерных коммуникаций месте узел приготовления и подачи рабочего состава поризованного раствора;
- принять товарный раствор из автосамосвала в УПТР, перемешать и довести его подвижность до 6-8 см по конусу СтройЦНИЛ;
- заземлить механизмы;
- завезти инструменты;
- установить в рабочей зоне бочки с алюминиевой пастой и раствором сернокислого натрия.

2.2. Алюминиевая паста и 20%-ный раствор сернокислого натрия готовятся централизованно в соответствии с требованиями ВСН 67-157-80 (разд. 2 и 8), ГОСТ 5494-71Е, ГОСТ 6318-77 и контролируются лабораторным путем с выдачей паспорта.

2.2.1. Срок годности:

- алюминиевой пасты -- 7 суток;
- раствора сернокислого натрия -- 1 сутки.

КТ-3.0-18.1-85

2.2.2. Рабочий, ведущий приготовление алюминатовосльфатнатриевой суспензии, дозировку цементного раствора и воды в растворомешалку, определяет подвижность рабочего состава раствора 2 раза в смену с помощью вискозиметра Суттарда (24 см для 1-го и 2-го слоя), а раствора сернокислого натрия – ареометром ежедневно.

2.3. В зимних условиях приготовление и транспортировка рабочего состава раствора организуются так, чтобы раствор в момент укладки имел температуру не ниже +10°C.

2.4. Работы следует выполнять соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих в соответствии с пунктами 1.11, 1.12, 1.15, 5.13, 7.12 СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и разделом 8 ВСН 64-153-80.

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

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители

Моторист 1У разряда (М) – 1

Бетонщик II разряда (Б1) – 1

Бетонщик III разряда (Б2) – 1

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

| Наименование, назначение и основные параметры | ГОСТ, номер чертежа | Количество, шт. |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Установка для приема и переработки товарного раствора | УПТР | 1 |
| Растворомешалка* | СБ-97 | 1 |
| Растворонасос (подача 6 м ³ /ч с приемным бункером и вибросеткой)* | СО-50 | 1 |
| Суспензатор | НОТ 115.00 | 1 |
| Электросверлилка | ИЭ 1022 А | 1 |
| Дозатор для алюминиевой пасты | НОТ 109.00 | 1 |
| Дозатор для сульфата натрия | НОТ 116.00 | 1 |
| Скребок металлический | НОТ 117.00 | 1 |
| Ведро | МРТУ | 2 |
| Кельма КБ-1 | ГОСТ 9533-81 | 1 |
| Лопата растворная ЛР | ГОСТ 3620-76 | 1 |

* Предлагаем заменить на установку для приготовления и подачи поризованных растворов (черт. МС-256.00.000 конструкции треста Оргстрой Минстроя Молдавской ССР, которая рекомендована для серийного изготовления на Воронежском ремонтно-механическом заводе объединения "Стройтехника" Минстроя СССР).

Данная установка обеспечивает прием товарного раствора, приготовление всех компонентов поризованных растворов и транспортировку их к месту укладки.

КТ-3.0-18.1-85

Окончание

| Наименование, назначение и основные параметры | ГОСТ, номер чертежа | Количество, шт. |
|--------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Вискозиметр Суттарда | ВС | 1 |
| Весы бытовые | ГОСТ 23711-79 | 1 |
| Перчатки резиновые технические | ГОСТ 20010-74 | 2 пары |
| Респиратор | РПГ-67 ГОСТ 12.4.004-74 | 1 |
| Очки защитные | ГОСТ 12-4.013-75 Е | 2 |
| Ареометр | ГОСТ 18481-73 Е | 1 |
| Рукав напорный резиновый диам. 38 мм | ГОСТ 10362-76 | 90 м |
| Переговорное устройство | - | 1 |

3.3. Расход материалов на приготовление рабочего состава раствора

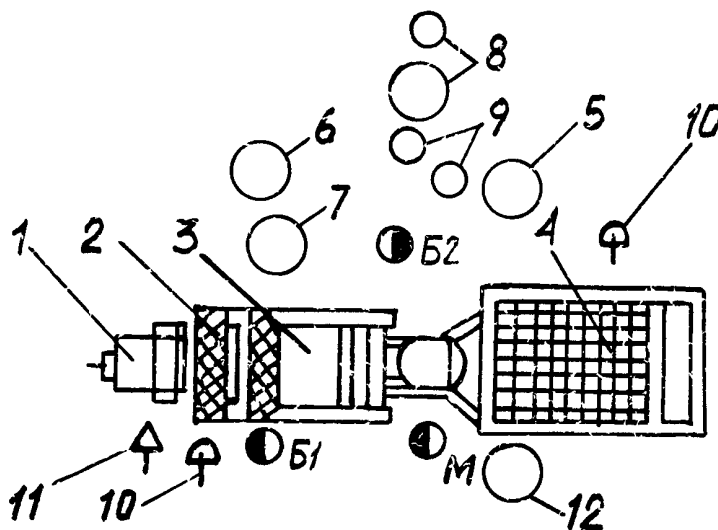
| № п/п | Исходный материал | Ед. изм. | На 1 замес (200 л) / на 1 м ³ | |
|----------|----------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|-------------|
| | | | Марка | |
| | | | 10 | 75 |
| | | | Объемная масса, кг/м ³ | |
| | | | 700-800 | 1200-1400 |
| 1 | Товарный цементно-песчаный раствор М300 (осадка конуса 6-8 см) | л | 160/800 | 180/900 |
| 2 | Алюминиевая паста | кг | 1,0/5,0 | 0,19/0,95 |
| 3 | Сернистый натрий, 20%-ный раствор ($\gamma = 1,18$) | л | 15/75 | 4,36/22,8 |
| 4 | Вода | л | 24/120 | 15,25/76,25 |
| 5 | Аплассан с 35%-ным содержанием органики | кг | 1,5/7,5 | 1,7/8,85 |

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Работы по приготовлению рабочего состава раствора выполняют в следующем порядке: готовят алюмогидросульфатнатриевую водную суспензию, загружают раствор в растворомешалку, добавляют в раствор суспензию и перемешивают, выгружают рабочий состав раствора в приемный бункер растворонасоса и подают к месту заливки.

КТ-3.0-18.1-85

4.2. Схема организации рабочего места



Условные обозначения:

1 - растворонасос; 2 - приемный бункер; 3 - растворомешалка; 4 - УПТР; 5 - суспензатор; 6 - бочка для алюминиевой пасты; 7 - бочка для сернистого натрия; 8 - ведра для суспензии; 9 - дозаторы для добавок; 10 - лопата растворная; 11 - кельма; М, Б1, Б2 - рабочие места мотоприбора и бетонщиков; 12 - емкость с апласаном

4.3. График трудового процесса

| № п/п | Операция | Время, мин | | | | | Продолжительность, мин | Затраты труда, чел.-мин |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|----|----|----|---|------------------------|-------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | Приготовление алюминевосульфатнатриевой водной суспензии | | Б2 | | | | 1 | 1 |
| 2 | Приготовление рабочего состава раствора | | | М | | | 2 | 4 |
| | | | | Б2 | | | | |
| | | | | | Б1 | | | |
| 3 | Подача рабочего состава раствора к месту заливки | | | М | | | 2 | 3 |
| | | | | Б1 | | | | |
| Итого на 1 замес (200 л) рабочего состава раствора | | | | | | | | 8 |

4.4. Описание операций

| Номер по графику | Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда, характеристика приемов труда |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 |
| 1 | <p>Приготовление алюминевосульфатнатриевой водной суспензии; Б2; 1 мин; дозаторы, суспензатор, ведра.</p> <p>Бетонщик Б2 из бочек дозаторами отмеряет и выливает поочередно в два ведра водный раствор сульфата натрия и алюминиевую пасту, промывает дозаторы, погружает рабочую часть суспензатора поочередно в наполненные ведра, включает суспензатор и перемешивает смесь. После приобретения смесью однородности выключает и извлекает суспензатор из ведра.</p> |

- | 1 | 2 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <p>Приготовление рабочего состава раствора; М, Б1, Б2; 2 мин; УПТР, растворомешалка, ведра, приемный бункер.</p> <p>Моторист М включает УПТР на выдачу раствора и открывает вентиль подачи воды в растворомешалку, включает растворомешалку. Бетонщик Б2 открывает затвор подачи раствора из УПТР, выливает из двух ведер готовую водную суспензию в растворомешалку, приняв необходимую порцию раствора, закрывает затвор УПТР. Моторист М переключает УПТР на перемешивание. Бетонщик Б2 следит за подвижностью раствора в растворомешалке и подает команду мотористу М закрыть вентиль подачи воды. Бетонщик Б1 следит за равномерным перемешиванием компонентов рабочего состава, открывает затвор растворомешалки, подает команду мотористу включить вибросетку и растворонасос, выдает рабочий состав в приемный бункер растворонасоса, подает команду мотористу М выключить вибросетку и закрывает затвор.</p> |
| 3 | <p>Подача рабочего состава раствора к месту заливки; М, Б1; 2 мин; растворонасос, приемный бункер, кельма, лопата.</p> <p>Б1 следит за прохождением раствора через вибросетку приемного бункера, очищает ее кельмой от посторонних включений и отбрасывает их лопатой из рабочей зоны. Моторист М следит за работой растворонасоса.</p> |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Приготовление рабочего состава поризованного раствора (КТ-3.0-18.1-85) . . . | 1 |
| Устройство теплозвукоизоляционного слоя из поризованного раствора (КТ-19.0-30.1-85) | 7 |
| Устройство стяжки из поризованного раствора (КТ-19.0-30.2-85) | 11 |

ИЗДАНИЕ

отделения научно-технической информации
Проектно-технологического института по совершенствованию
организации, технологии и механизации строительства,
экономики и АСУ (ПТИОМЭС) Минстроя СССР
(150054, г.Ярославль, ул.Щапова, 20.
Тел.: 23-16-36, 23-20-36, 23-19-63)

Карты трудовых процессов
строительного производства

Комплект карт ККТ-19.0-1

“УСТРОЙСТВО МОНОЛИТНЫХ ОСНОВАНИЙ ПОД ПОЛЫ
ИЗ ПОРИЗОВАННЫХ РАСТВОРОВ”

Ответственный за выпуск К.К.Глазова
Редактор Т.К.Березенцева
Технический редактор Л.П.Юшина

© ОНТИ ПТИОМЭС Минстроя СССР, 1986

АК 10549 от 28.04.86. Формат 60х84/8. Объем 2 л.л. Заказ 454.
Тираж 2000. Цена 20 коп.

Ротапринт ПТИОМЭС, 150054, г.Ярославль, ул.Щапова, 20.