

СООО «ХЕНКЕЛЬ БАУТЕХНИК»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
СООО «Хенкель Баутехник»

С. Г. Новицкий

2021 г.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на изготовление окрасочного покрытия пола с использованием водоразбавляемой эпоксидной краски CERESIT CF 43

ТК-511–2021

Срок действия

С 20 июля 2021 г.

по 19 июля 2023 г.

РАЗРАБОТАЛ:

Начальник технического отдела

СООО «Хенкель Баутехник»

И. В. Сенников

Заславль 2021

Содержание

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	4
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ПРИМЕНЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ	5
4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	7
5. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ	30
6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ	33
7. ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	41

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящая технологическая карта (в дальнейшем – ТК) разработана на технологический процесс устройства окрасочного покрытия пола с применением водоразбавляемой эпоксидной краски «Ceresit CF 43».

1.2 ТК разработана в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-159 и является собственностью СООО «Хенкель Баутехник».

1.3 ТК предназначена для применения при производстве работ по устройству покрытий полов, к которым предъявляются повышенные требования в области стойкости к механическим нагрузкам, истираемости, химическому воздействию и водонепроницаемости.

1.4 Карта может быть использована при устройстве полов в гаражах, многоуровневых автостоянках, производственных цехах и складских помещениях, очистных сооружениях, складах солей, удобрений, горючесмазочных материалов и т. п. зданиях и сооружениях, строительстве, реконструкция, модернизация или ремонт которых осуществляется на территории Республики Беларусь.

1.5 При выполнении работ по устройству покрытий полов с применением состава «Ceresit CF 43» необходимо соблюдение следующих условий:

1.6 устройство покрытий полов допускается только по предварительно подготовленным, прочным, плотным, чистым и сухим основаниям:

- бетон класса не ниже C16/20, возрастом не менее 3-х месяцев и влажностью не более 6%;
- стяжка, в т. ч. Самонивелирующаяся, прочностью не менее M200, возрастом более 28-ми суток и влажностью не более 6%;

1.7 Основания, устроенные по грунту, в обязательном порядке должны иметь гидроизоляционный слой, препятствующий подсосу капиллярной влаги.

1.8 работы должны выполняться внутри помещений при температуре окружающего воздуха от +15°C до +25°C и его относительной влажности не выше 70%;

1.9 влажность основания не должна превышать 4%, а его температура должна быть не ниже +15°C и превышать температуру точки росы не менее чем на 3°C

1.10 В состав работ, рассматриваемых данной типовой технологической картой, входят:

- подготовка поверхности;
- приготовление составов;
- нанесение составов.

1.11 При пользовании настоящей ТК целесообразно проверять срок действия технических нормативных правовых актов (в дальнейшем - ТНПА), упомянутых в ТК, по Перечню технических нормативных правовых актов в области строительства, действующих на территории Республики Беларусь, и каталогам, составляемым по состоянию

на 1 января текущего года, а также по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

1.12 Если ссылочные ТНПА заменены или изменены, то при пользовании настоящей технологической карты следует руководствоваться замененными или измененными ТНПА. В случаях, если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей ТК встречаются ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (в дальнейшем – ТНПА):

ТР 2009/13/ВУ	Здания и сооружения, строительные материалы и изделия, Безопасность.
ТКП 45-1.01-159-2009	Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
ТКП 45-1.01-221-2010	Строительство. Оценка системы производственного контроля. Основные положения и порядок проведения.
ТКП 45-1.03-161-2009	Организация строительного производства.
ТКП 45-5.09-33-2006	Антикоррозийные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства.
ТКП 45-5.09-128-2009	Полы. Правила устройства.
СНБ 1.03.02-96	Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве.
СТБ 1483-2004	Строительство. Устройство полов. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ.
СТБ 1684-2006	Устройство антикоррозийных покрытий зданий и сооружений. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ.
СТБ EN 13813-2008	Растворы и смеси для бесшовных полов, бесшовные полы. Растворы и смеси для бесшовных полов. Показатели и требования.
СТБ ИСО/МЭЕ 17025-2007	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
ГОСТ 12.3.033-84	ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации.
ГОСТ 12.4.010-75*	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия.

ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия.
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия.
ГОСТ 12.4.137-84	Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия.
ГОСТ 112-78	Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 8736-93	Песок для строительных работ. Технические условия.
ГОСТ 11042-90	Молотки стальные строительные. Технические условия.
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 21718-84	Материалы строительные. Диэлькометрический метод измерения влажности.
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия.
ГОСТ 25706-83	Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования.

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ПРИМЕНЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

3.1 При устройстве покрытий полов, рассматриваемых настоящей ТК, применяются следующие материалы:

- Водоразбавляемая эпоксидная краска «Ceresit CF 43» - для устройства окрасочного покрытия пола;
- Кварцевый песок – для придания покрытию пола противоскользящих свойств.

3.2 Материалы, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия. Импортруемые строительные материалы, на которые отсутствуют действующие в республике ТНПА, должны иметь свидетельства Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

3.3 Материалы и изделия, подлежащие обязательному государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), должны иметь свидетельство о государственной регистрации.

Водоразбавляемая эпоксидная краска «Ceresit CF 43».

3.4 Водоразбавляемая эпоксидная краска «Ceresit CF 43» -- двухкомпонентный состав для защиты минеральных от воздействия воды, химических веществ, снижения истираемости покрытия и улучшения эстетических свойств.

3.5 Поставляет в пластиковых ведрах по 15 кг. Краска состоит из:

- компонент А – смола;
- компонент Б – отвердитель.

Таблица 3.1 – Технические характеристики «Ceresit CF 43»

Наименование показателя	Величина показателя
Основа	Эпоксидная смола
Плотность	~ 1300 кг/м ³
Пропорция смешивания	А: Б – 100: 24 весовых частей
Температура применения	От +5°С до +30°С
Время потребления	30 минут
Передвижение по поверхности	Через 24 часа
Полная нагрузка	Через 6 суток
Адгезия с основанием	4,01 МПа
Морозостойкость покрытия	50 циклов
Скользкость	С10

3.6 Срок хранения краски в неповрежденных закрытых заводских упаковках – 6 месяцев со дня изготовления, указанного на упаковке. По истечению срока хранения неиспользованная краска подлежит утилизации как строительный мусор. Избегать замораживания.

Кварцевый песок

3.7 В качестве наполнителя, а также для придания покрытию пола противоскользящих свойств в качестве посыпки поверхности используется кварцевый песок. В зависимости от желаемой степени рельефности и шероховатости покрытия пола применяется сухой кварцевый песок фракции 0,2 – 0,8.

3.8 Песок, используемый для придания покрытию пола противоскользящих свойств, должен быть сухим. При необходимости следует организовать просушивание песка естественным или другим способом в соответствии с решением, принятом в проекте производства работ на возведение конкретного объекта.

3.9 Доставку кварцевого песка на стройплощадку рекомендуется осуществлять в мешках массой до 50 кг, перевозимых крытым автомобильным транспортом. Каждая партия песка должна сопровождаться документом о качестве, а заводские упаковки – иметь соответствующую маркировку. Хранение песка следует производить в закрытых складских помещениях, предохраняя упаковки от увлажнения.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Общие положения

4.1 Работы по устройству покрытий полов зданий и сооружений необходимо выполнять в соответствии с требованиями проектно-сметной документацией (в дальнейшем – ПСД), проектом производства работ (в дальнейшем – ППР), ТКП 45-5.09-128, ТКП 45-5.09-33 и настоящей технологической картой. При соответствующем обосновании по согласованию с заказчиком и проектной организацией допускается назначать способы производства работ и организационно-технологические решения, отличающиеся от предусмотренных настоящей технологической картой.

4.2 Материалы, применяемые для устройства полов, должны соответствовать требованиям ПСД. Замена материалов, предусмотренных проектом, допускается по согласованию с проектной организацией и заказчиком в порядке, установленном СНБ 1.03.02.

4.3 Работы по устройству покрытия пола могут начинаться после приемки основания по акту приемки промежуточных видов работ, форма которого приведена в ТКП 45-1.03-161.

4.4 Устройство каждого последующего элемента покрытия следует выполнять после проверки качества выполнения нижележащего элемента с составлением акта освидетельствования скрытых работ, по форме предусмотренной ТКА 45-1.03-161.

4.5 Устройство покрытия пола при выполнении работ по реконструкции, модернизации и ремонту зданий и сооружений должно производиться после обследования конструкций и, при необходимости, их усиления в соответствии с принятым проектным решением.

Организация работ

4.6 Устройство покрытий пола следует производить после устройства кровли и выполнения строительно-монтажных, отделочных и специальных работ, в процессе осуществления которых покрытия пола могут быть деформированы или повреждены. Кроме того, до начала до устройства полов должны быть выполнены работы по:

- защите помещений от атмосферных осадков;
- заполнению и герметизации швов между стеновыми блоками и панелями;
- заделке и изоляции мест сопряжений оконных и дверных блоков в проемах;
- заделке стыков, монтажных и технологических отверстий в перекрытиях;
- остеклению оконных проемов.

4.7 Работы по устройству покрытия пола целесообразно производить по захваткам, соответствующим размерам отдельных помещений здания или сооружения. При выполнении работ в зданиях, объемно-планировочные решения которых не преду-

смаатривают отдельных помещений, размер захватки определяется ППР на возведение каждого конкретного объекта.

4.8 Из строительных механизмов и электрических инструментов, применяемых при устройстве пола с применением состава «Ceresit CF 43» рекомендуется использовать следующие:

- электрический перфоратор с возможностью отключения ударного режима работы и регулируемым количеством оборотов – для расшивки трещин;
- дробеструйные машины или установки – для придания шероховатости поверхности основания и его очистки от цементной пленки;
- промышленный пылесос – для обеспыливания основания.

Технология производства работ

4.9 Организационно все технологические операции, связанные с устройством покрытия пола, условно подразделяются на следующие группы работ:

- подготовительные работы;
- основные работы;
- заключительные работы.

4.10 К подготовительным работам относятся:

- получение задания от производителя работ и инструктаж по охране труда;
- ознакомление с рабочими чертежами и настоящей ТК;
- подготовка к работе строительных машин и механизмов и проверка их технического состояния;
- получение из инструментальной кладовой средств малой механизации, оборудования, инструментов и приспособлений, необходимых для производства работ и проверка их исправности;

4.11 В состав основных работ входят:

- подготовка основания;
- приготовление краски «Ceresit CF 43»;
- устройство покрытия пола;
- устройства противоскользящего слоя – в случаях, предусмотренных ПСД.

4.12 Заключительные работы включают в себя:

- уборку рабочего места с удалением отходов производства и строительного мусора за пределы рабочей зоны;
- очистку средств малой механизации, оборудования, инструментов и приспособлений и их сдачу в инструментальную кладовую;
- очистку строительных машин и оборудования и, при необходимости, их техническое обслуживание.

4.13 Подготовка основания. Поверхностные трещины и выбоины в основании необходимо расшить, очистить и загрунтовать грунтовкой «Ceresit СТ 17» или «Ceresit СТ 154», а по истечению 4-х часов заполнить быстротвердеющей монтажной смесью

«Ceresit CX 5» либо смесью для ремонта бетона «Ceresit CD 21» по контактному слою «Ceresit CD 30». Работы следует осуществлять в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя.

Технологические операции обработки трещин приведены на рисунке 4.1.



а – Очистка расшитой трещины б – Заполнение трещины

Рисунок 4.1 – Заделка трещин в основании пола

4.14 С поверхности основания удалить мусор, загрязнения, жировые пятна и другие вещества, препятствующие адгезии. Очистку поверхности от мусора рекомендуется производить веником, от загрязнений – щеткой с металлическим ворсом, от жировых пятен – химическим способом с использованием малярной кисти, ветоши и растворителя. Очищенной поверхности рекомендуется придать шероховатость путем её обработки дробеструйным методом при помощи дробеструйной установки или дробеструйной машины, как показано на рисунке 4.2. Шероховатости поверхности должна соответствовать классу 3-Ш.



Рисунок 4.2 – Дробеструйная обработка бетонного основания

Непосредственно перед устройством покрытия пола, поверхность основания следует обеспылить с помощью промышленного пылесоса. Основание, предназначенное для устройства покрытия пола, должно быть высушено естественным либо другим способом, предусмотренным ППР. Влажность должна составлять не более 6%.



Рисунок 4.3 – Обеспыливание поверхности основания при помощи промышленного пылесоса

Приготовление эпоксидной краски «Ceresit CF 43». «Ceresit CF 43» состоит из двух компонентов: компонент А – смола, компонент В – отвердитель. Для перемешивания используется низкооборотистая дрель с насадкой миксером. Компонент А перемешать до образования гомогенной массы с равномерно распределенным наполнителем. В компонент А влить компонент В и перемешать состав не менее 3 минут до получения однородной массы. При частичном использовании состава используется следующая пропорция для смешивания: на 100 весовых частей компонента А – 24 части компонента В.



а



б

а – Перемешивания состава б – Миксерная насадка

Рисунок 4.4 – Приготовление грунтовочного состава при помощи электродрели

4.15 Готовая краска «Ceresit CF 43» наносится в два слоя при помощи валика или кисти. Рекомендуется добавлять 5-10% воды при перемешивании для создания первого слоя, который является грунтовочным. Второй слой наносится не ранее чем через 12 часов после нанесения первого.

4.16 Окрашенную поверхность необходимо предохранять от загрязнения и запыления. В случае необходимости свежие загрязнения удаляются химическим спосо-

бом, высохшие загрязнения – механическим способом, пыль – промышленным пылесосом. Окраска должна производиться сплошным равномерным слоем без пропусков и разрывов.



Рисунок 4.5 – Окраска поверхности основания

4.17 Для устройства антискользящего покрытия первый слой краски необходимо равномерно засыпать сухим кварцевым песком с фракцией 0,2-0,8 мм с расходом 4 кг/м². После отвердения слоя не ранее чем через 12 часов после его нанесения поверхность очищается от излишков песка при помощи щеток или промышленного пылесоса. Допустимо использовать излишки песка повторно. После очистки поверхность необходимо слегка отшлифовать для удаления непрочных зерен, пропылесосить. После этого нанести второй слой краски. Расход краски для первого слоя 0,3 кг/м², для второго 0,5 кг/м².

Таблица 4.5 – Операционная карта на устройство покрытий пола с применением состава «Ceresit CF 43»

Наименование операции	Средства технологичного обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
1	2	3	4
1. Подготовительные работы		Ф1, Ф2, Ф3, ПР Му	1. Проходят инструктаж по охране труда. 2. Получают задание от производителя работ. 3. Знакомятся с рабочими чертежами и настоящей технологической картой. 4. Получают механизмы, средства малой механизации, оборудование, инструмент и приспособления, необходимые для выполнения работ. 5. Проверяют техническое состояние и исправность механизмов, средств малой механизации, оборудования, инструмента и приспособлений.
2. Выгрузка материалов и изделий из транспортных средств вручную		ПР	1. Водитель транспортного средства устанавливает его под разгрузку и открывает борт. ПР: 2. Перемещается в кузов или на прицеп транспортного средства и поочередно выдвигает упаковки с материалами к краю борта. 3. Перемещается на землю и поочередно снимает упаковки с транспортного средства, устанавливая их на

			землю. 4. Перемещает упаковки к месту их хранения и складировует их там.
3. Перемещение материалов к месту производства работ		ПР	1. В соответствии с указаниями производителя работ отбирает необходимое количество упаковок материалов и переносит их к захватке вручную. 2. Складировует емкости с составом «Ceresit CF 42» у места их приготовления. 3. Складировует мешки с кварцевым песком у места производства работ так, чтобы они не являлись препятствием выполнению покрытия пола.
4. Подготовка поверхности	Перфоратор электрический двухрежимный Щетка малярная Кисть малярная плоская Шпатель из нержавеющей стали (Кельма комбинированная) Щетка с металлическим ворсом Веник Кисть малярная круглая Установка дробеструйная Пылесос промышленный	Ф2, Ф3, Му	Ф3: 1. Выполняет расшивку трещин при помощи электрического перфоратора. 2. Очищает трещины от загрязнений и пыли малярной щеткой. 3. Загрунтовывает полость трещин и выбоин специальной грунтовкой с помощью малярной кистью КФ. 4. Заполняет трещины быстротвердеющим монтажным составом, используя для этого шпатель или кельму. 5. Производит грубую очистку поверхности основания щеткой с металлическим ворсом и веником. 6. Удаляет жировые пятна растворителем, используя ветошь или малярную кисть КФ или КР.

			Ф2: 6. Обрабатывает поверхность при помощи дробеструйной установки. 7. Осуществляет финишную очистку и обеспыливание поверхности промышленным пылесосом. Му управляет работой дробеструйной установки
5. Приготовление состава	Емкость для приготовления краски Мерная емкость для компонента А Мерная емкость для компонента В Весы Перфоратор электрический двухрежимный Насадка миксерная	Ф3	1. Вскрывает емкости с компонентом А. 2. Перемешивает препарат вручную. 3. Заливает компонент А в емкость для приготовления краски в объеме, указанном производителем работ. 4. Вскрывает емкости с компонентом В. 5. Перемешивает состав вручную. 6. Добавляет компонент В к компоненту А в весовом соотношении 24 к 100. 7. В случае необходимости – дозирует компоненты А и В по отдельности с помощью двухмерных емкостей и весов. 8. Перемешивает полученную смесь электрическим двухрежимным перфоратором, работающим в режиме сверления, при помощи миксерной насадки до получения массы однородного цвета.
6. Окраска поверхности.	Рабочая кювета для грунтовки Валик малярный Черенок	Ф2	1. Наполняет краской рабочую кювету. 2. Наносит краску на основание, используя для этого малярный валик, кисть или щетку, оснащенные черен-

			ками. 3. Наносит второй слой краски на основание после высыхания 1-го слоя.
7. Устройство противоскользящего слоя	Ведро оцинкованное Ракля с переменным зазором Валик игольчатый Черенки Емкость для песка Кельма комбинированная Пылесос промышленный	Ф1, Ф2	Ф1: 1. Выполняет базовый слой в вышеизложенной последовательности. 2. Посыпает поверхность сухим кварцевым песком до полного покрытия им базового слоя. 3. Выдерживает покрытие до высыхания состава. Ф2: 4. Удаляет излишки песка промышленным пылесосом. Ф1: 5. Выполняет финишное покрытие пола в вышеприведенном порядке в один или два слоя в соответствии с ПСД.

5. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

5.1 Ведомость потребности в материалах на производство работ по устройству покрытия пола с применением состава «Ceresit CF 43» приведен в таблице 5.1. Показатели, приведенные в таблице, являются ориентировочными и не могут быть использованы в качестве производственных норм расхода и списания материалов при производстве работ по устройству покрытий пола.

Таблица 5.1 – Потребность в материалах для устройства 100 м² пола

№ п/п	Наименование материала	Обозначение ТНПА	Ед. изм.	Количество
Окраска основания водоразбавляемой эпоксидной краской «Ceresit CF 43»				
1	«Ceresit CF 43» грунтуемый слой		кг	25
2	«Ceresit CF 43» базовый слой		кг	25
Окраска основания водоразбавляемой эпоксидной краской «Ceresit CF 43» с сыпкой кварцевым песком				
1	«Ceresit CF 43» грунтуемый слой		кг	30
2	Кварцевый песок фракции 0,2-0,8 мм	ГОСТ 8736	кг	400
3	«Ceresit CF 43» базовый слой		кг	50

5.2 Перечень машин, механизмов, оборудования, инструмента, инвентаря и приспособлений, рекомендуемых для производства работ приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Перечень строительных машин, механизмов, оборудования, инструментов, инвентаря и приспособлений

№ пп	Наименование	Тип, марка, изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Кол-во на звено
Машины, механизмы и средства малой механизации					
1	Установка дробеструйная	1-15DS	Обработка поверхности основания	Производительность 240 м ² /мин	1
2	Перфоратор электрический двухрежимный	Bosch GBH 4-52 DFR-S	Расшивка трещин Приготовление грунтовок Приготовление основного состава	Частота ударов 3600 удар/мин Скорость вращения 0-760	1

				оборот/мин	
3	Пылесос промышленный	Karcher NT 993I	Обеспыливание поверхности основания Удаление излишков песка	Объем мусоросборника 105 л Мощность 4 кВт	1
Инструменты					
5	Валик малярный	ВМП-250	Нанесение грунтовки	-	1
6	Валик малярный велюровый	ВМП-250	Распределение состава	Короткий или средний ворс	1
7	Кельма комбинированная	КМ-2	Заделка трещин Посыпка песком	-	1
8	Кисть малярная	КРО-60	Удаление жировых пятен	-	1
9	Кисть малярная	КП-40	Огрунтовка полости трещин	-	1
10	Ракля металлическая	«Rimus»	Распределение состава	С регулируемым зазором или со сменными вкладышами	1
11	Щетка малярная	ЩТ	Очистка полости трещин	-	1
12	Щетка с металлическим ворсом	Покупная	Устранение загрязнений	-	1
13	Шпатель металлический	ШСП-200	Заполнение полости трещин	С полотном из нержавеющей стали	1
Оборудование					
14	Весы	Покупные	Дозирование составляющих	Диапазон взвешивания до 20 кг	1
15	Насадка миксерная	Покупная	Приготовление грунтовки Приготовление состава	-	1

Инвентарь и приспособления					
16	Ведро оцинкованное	Покупное	Перемещение состава	Объем 10 л	1
17	Веник	Покупной	Черновая очистка основания Уборка рабочего места	-	1
18	Емкость мерная из нержавеющей стали	Покупная	Дозирование компонентов грунтовки состава и песка	Объем 10 л	5
19	Емкость рабочая из нержавеющей стали	Покупная	Приготовление грунтовки и состава	Объем 40 л	2
20	Кювета пластмассовая	Покупная	Перемещение грунтовки и песка	-	2
21	Черенок инвентарный с переменной длиной	Покупной	Насадка валиков и ракля	Длина 1 – 1,5 м	3
Контрольно-измерительные средства					
22	Влагомер	ГОСТ 12997	Измерение влажности основания	Погрешность измерения не более 10%	1
23	Лупа	ГОСТ 25706	Контроль сплошности покрытия	Увеличение 4х	1
24	Молоток стальной строительный	МШТ	Контроль прочности сцепления покрытия с основанием	Масса 0,4 кг	1
25	Психрометр	Покупной	Измерение влажности воздуха	Диапазон измерения не менее 70%	1
26	Термометр	ГОСТ 112	Измерение температуры воздуха и основания	Диапазон измерения от 0 до 100°C Цена деления 1°C	2
27	Толщиномер	Покупной	Измерения толщины	Диапазон из-	1

			ны покрытия и его слоев	мерения от 0,005 до 1 мм Погрешность измерения не более 10%	
28	Часы механические	Покупные	Измерение промежутков времени	Цена деления 1 минута	1
29	Штангенциркуль	ГОСТ 116	Измерение шероховатости поверхности	Цена деления 0,1 мм	1
Средства индивидуальной защиты					
30	Комбинезон защитный	ГОСТ 12.4.100	СИЗ	-	5
31	Каска строительная	ГОСТ 12.4.87	СИЗ	-	5
32	Обувь специальная	ГОСТ 12.4.137	СИЗ	-	5
33	Рукавицы специальные	ГОСТ 12.4.010	СИЗ	-	5
34	Очки защитные	ГОСТ 12.4.013	СИЗ	-	3

6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

6.1 Контроль качества работ при устройстве покрытий пола с применением состава «Ceresit CF 43» должен осуществляться в соответствии с требованиями ПСД, ППР, ТКП 45-5.09-33, ТКП 45-5.09-128, СТБ 1684 и СТБ 2004.

6.2 При производстве работ осуществляется следующие виды контроля:

- входной контроль качества используемых материалов;
- операционный контроль качества выполняемых работ,
- приемочный контроль готовой строительной продукции.

6.3 Параметры строительных материалов, подлежащие входному контролю, а также параметры строительной продукции, подлежащие операционному и приемочному контролю, приведены в таблице 6.1. Входной контроль качества изделий и материалов должен осуществляться в соответствии с требованиями СТБ 1306.

6.4 Изделия и материалы, применяемые для выполнения работ, должны соответствовать требованиям ПСД и действующих ТНПА на изготовление этих изделий и материалов.

6.5 Пожарно-технические и технические характеристики материалов и изделий должны соответствовать требованиям безопасности технического регламента Республики Беларусь ТР 2009/013/ВУ.

6.6 Поставляемые материалы и изделия вне зависимости от страны происхождения должны иметь декларации о соответствии либо сертификаты соответствия и паспорта качества изготовителя.

6.7 Входной контроль качества изделий и материалов, поступающих на строительную площадку, рекомендуется производить по документам о качестве, сопровождающим партии материалов, а также по маркировкам этих материалов.

6.8 Операционный контроль качества работ должен проводиться:

- ежедневно - инженерно-техническим работником, осуществляющим производство работ и уполномоченным руководством подрядной организации на проведение операционного контроля;
- выборочно – испытательным подразделением подрядной организации, которое должно иметь свидетельств о технической компетентности по ТКП 45-1.01-221, или аккредитацию в соответствии с СТБ ИСО/МЭК 17025.

6.9 Результаты операционного контроля должны регистрироваться в журнале производства работ согласно требованиям ТКП 45-1.03-161 или в журнале производства антикоррозионных работ по форме, приведенной в СТБ 1684.

6.10 Приемка готовой строительной продукции производится приемочной комиссией в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-161.

6.11 При приемочном контроле в составе исполнительной документации предъявляются следующие документы:

- журнал производства работ или журнал производства антикоррозионных работ;
- журнал авторского надзора;
- протоколы испытаний материалов и изделий;
- документы о качестве, сертификаты и технические свидетельства на материалы - при необходимости;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- другие документы, предусмотренные ПСД и СТБ 45-1.03-161.

6.12 Средства измерений и испытательное оборудование, применяемые для контроля, должны входить в число допущенных к применению на территории Республики Беларусь, а также должны быть поверены, аттестованы или откалиброваны в установленном порядке. Допускается применение средств измерений, не предусмотренных настоящей технологической картой, при условии, что такие средства обеспечивают выполнение измерений с требуемой точностью, а также в установленном порядке прошли поверку, калибровку или аттестацию.

Таблица 6.1 – Контроль качества работ при устройстве покрытий пола с применением «Ceresit CF 43»

Объект контроля (технический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб) и его объем	Периодичность контроля	Кто контролирует или проводит испытание	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Входной контроль										
1. Приемка грунтовок, основного состава и кварцевого песка.	Наличие документа о качестве	По ТНПА на изготовление	Не допускается	Стройплощадка Каждая партия	Сплошной	Прораб	Визуальный	-	-	Журнал входного контроля
	Наличие маркировки	По ТНПА на изготовление	Не допускается	То же	То же	То же	То же	-	-	То же
	Соответствие данных документа о качестве требованиям ПСД	По ПСД	Не допускается	То же	То же	То же	То же	-	-	То же
	Соответствие маркировки данным документа о качестве и требованиям ПСД	По документу о качестве и ПСД	Не допускается	То же	То же	То же	То же	-	-	То же
Операционный контроль										
2. Условия производства работ	Температура воздуха в помещении	от +15°С до +25°С	Не допускается	То же Каждое помещение	То же	То же	Измерительный СТБ 1483	Термометр ГОСТ 112	Д.и. от 0°С до +100°С. Ц.д. 1°С	Журнал производства работ.
	Влажность воздуха в помещении	Не более 70%	Не допускается	Стройплощадка Каждое поме-	Сплошной	Прораб	Измерительный СТБ 1483	Психрометр по ТНПА	-	Журнал производства работ

				щение						
3. Подготовка основания	Температура основания	Не ниже +15°С	Не допускается	То же Не менее трех измерений на 10 м2 поверхности	Выборочный	То же	То же	Термометр ГОСТ 112	Д.и. 1-100°С Ц.д. 1°С	То же
	Влажность основания	Не более 4%	Не допускается	То же Не менее трех измерений на 10 м2 или в помещении меньшей площади	То же	То же	То же ГОСТ 21718	Влагомер ГОСТ 12997	П.и. не более 10%	То же
	Состояние поверхности основания	Чистая поверхность без загрязнений, жировых пятен, трещин, впадин и пыли		То же Каждое помещение	Сплошной	То же	Визуальный	-	-	То же
	Шероховатость поверхности	Расстояние между выступами и впадинами свыше 0,6 и до 1,2 мм включительно	Не допускается	То же Не менее пяти измерений на 50-70 м2 поверхности	Выборочный	То же	Измерительный СТБ 1684	Штангенциркуль ЩЦ-1 ГОСТ 166	Ц.д. 0,1 мм	Журнал производства антикоррозийных работ
4. Грунтовка основания	Наличие и сплошность грунтового слоя	Сплошной слой	Не допускается разрывов и пропусков	Стройплощадка Каждое помещение	Сплошной	Прораб	Визуальный	-	-	Акт приемки скрытых работ
	Количество слоев грунтовки	По ПСД	Не допускается	То же	То же	То же	То же	-	-	То же
	Высыхание грунтовки	Не допускается следов грунтовки на ватном тампоне или листе бумаги, при-		То же Не менее трех измерений на	Выборочный	То же	Органолептический	Ватный тампон или	100x100	Журнал производства работ

		ложенных к обработанному основанию		30 м2 поверхности или в каждом помещении меньшей площади				Лист типографской бумаги	мм	
5. Устройство покрытия	Количество слоев покрытия	По ПСД	Не допускается	То же Каждое помещение	Сплошной	То же	Визуальный	-	-	То же
	Толщина слоя и общая толщина покрытия	По ПСД	Не более 20%	То же Не менее пяти измерений на 57-70 м2 поверхности или на все покрытие меньшей площади	Выборочный	То же	Измерительный СТБ 1684	Толщиномер	Д.и. от 0,005 до 1 мм П.и. не более 10%	То же
	Время высыхания слоев покрытия	По разделу 4 настоящей ТК	Не допускается	Стройплощадка Не менее пяти измерений на 70-100 м2 поверхности или в каждом помещении меньшей площади	Выборочный	Прораб	Измерительный СТБ 1483	Часы механические	Ц.д. 1 минута	Журнал производства работ
		По отсутствию следов состава на тампоне					Органолептический	Ватный или бумажный тампон	-	
Приемочный контроль										
6. Приемка основания	По ПСД По ТКП 45-5.09-33 по ТКП 45-5.09-128		Не допускается	Стройплощадка Каждое помещение	Сплошной	Приемочная комиссия	По СТБ 1684 По СТБ 1483			Акт приемки основания

7. Приемка покрытия	Толщина слоя покрытия	По ПСД	Не более 20%	То же Не менее пяти измерений на 57-70 м2 поверхности или на все покрытие меньшей площади	Выборочный	То же	Измерительный СТБ 1684	Толщиномер	Д.и. от 0,005 до 1 мм П.и. не более 10%	Акт приемки покрытия
	Сплошность покрытия	Сплошное покрытие без пропусков и разрывов		То же	То же	То же	Визуальный	Лупа ГОСТ 25706	Увеличение 4х	То же
	Внешний вид покрытия	Отсутствие потеков, пузырьков, трещин, бугров, посторонних включений		Стройплощадка Каждое покрытие	Сплошной	Приемочная комиссия	Визуальный	-	-	Акт приемки покрытия
	Сцепление покрытия с основанием	Отсутствие глухого звука при простукивании поверхности покрытия		То же Не менее пяти измерений на 57-70 м2 поверхности или на все покрытие меньшей площади	Выборочный	То же	Органолептический	Молоток стальной ГОСТ 11042	Масса 400 граммов	То же

7. ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7.1 Производство работ по устройству покрытия пола с применением состава «Ceresit CF 43» следует осуществлять с соблюдением требований ТКП 45-1.03-40 и ТКП 45-1.03-44, Межотраслевых общих правил по охране труда, утвержденных постановлением Минтруда и социальной защиты Республики Беларусь от 3 июня 2003 г. №70, инструкций по охране труда для работников соответствующих профессий, а также в соответствии с проектом производства работ.

7.2 Перед началом работ, где имеется или может возникнуть производственная опасность, ответственному исполнителю работ необходимо выдать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряд-допуска.

7.3 К производству работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование в соответствии с требованиями Минздрава РБ, обучение и профессиональную подготовку, обучение и проверку знаний по охране труда, а также вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности под роспись.

7.4 Лица, ответственные за производства работ обязаны:

- не допускать или отстранять от работы работников, находящихся в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
- перед началом работы проверять наличие и исправность средств индивидуальной защиты у каждого работника;
- в процессе выполнения работ осуществлять контроль за использованием работниками СИЗ строго по назначению в соответствии с требованиями нормативных документов.
- не допускать нахождения в зоне производства работ посторонних лиц.

7.5 Запрещается применение материалов, не соответствующих требованиям ТНПА на их производство, материалов, не имеющих сертификатов, а также материалов, на которые отсутствуют показатели пожарной безопасности.

7.6 Рабочие, выполняющие работы по устройству покрытий пола, должны быть обеспечены:

- защитными комбинезонами по ГОСТ 12.4.100;
- касками строительными по ГОСТ 12.4.87;
- рукавицами специальными по ГОСТ 12.4.10;
- обувью специальной по ГОСТ 12.4.137
- очками защитными по ГОСТ 12.4.013;

- санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами - гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, и отдыха, туалетами;
- медицинской аптечкой, укомплектованной средствами для оказания первой медицинской помощи.

7.7 Запрещается принимать пищу в местах хранения, приготовления и нанесения составов.

7.8 Зоны потенциально действующих опасных производственных факторов должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407.

7.9 Строительная площадка в темное время суток должна быть освещена. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Освещенность на участке выполнения работ должна быть не меньше 30 лк, мест немеханизированной разгрузки материалов – не менее 2 лк, подходов к рабочим местам – 5 лк. Источники искусственного освещения должны быть расположены так, чтобы на поверхности не падали тени от работающих.

7.10 Осветительные приборы, расположенные в зоне работ, следует оборудовать защитными колпаками из небьющегося стекла.

7.11 Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

7.12 Запрещается выполнять работы в открытых местах в случае неблагоприятных погодных условий: при скорости ветра 10 м/с и более, при дожде, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

7.13 7.1.10 При производстве работ рабочие обязаны:

- выполнять правила внутреннего трудового распорядка и указания мастера (прораба);
- пользоваться выданной спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями;
- находясь на территории строительной площадки, пользоваться защитной каской и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими;
- не допускать присутствия на рабочем месте посторонних лиц;
- не выполнять распоряжений, если они противоречат правилам охраны труда;
- оказывать первую помощь потерпевшему на производстве и принимать меры по устранению нарушений охраны труда;
- обо всех нарушениях и случаях травматизма немедленно сообщать производителю работ.

7.14 Работать необходимо только исправным инструментом. Рукоятки ручного инструмента должны быть прочно насажены и иметь гладкую поверхность без трещин и

заусенцев. Запрещается применять ручной инструмент, имеющий выбоины, сколы рабочих концов, заусенцы и острые рёбра в местах зажима рукой.

7.15 Для переноски и хранения инструментов рекомендуется пользоваться индивидуальной сумкой или портативным ручным ящиком. Острые части инструментов следует защищать чехлами.

7.16 Пожарную безопасность на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности Республики Беларусь при производстве строительно-монтажных работ ППБ 2.09.

7.17 При авариях и несчастных случаях необходимо немедленно принять меры по оказанию пострадавшим первой доврачебной и медицинской помощи, поставить в известность руководителя работ, а также обеспечить до начала расследования сохранность обстановки, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

7.18 Неотвердевшее покрытие пола, выполненное из материала «Ceresit CF 43», содержит вещества, вредные для здоровья и может вызывать аллергическую реакцию.

7.19 Во время выполнения работ, рабочим необходимо пользоваться перчатками и защитными очками.

7.20 При попадании состава в глаза следует немедленно промыть их водой и обратиться в лечебное учреждение.

7.21 К работам по приготовлению и применению краски «Ceresit CF 43 не следует допускать лиц, имеющих заболевания кожных покровов, глаз или дыхательных путей.

7.22 Помещения, в которых производится приготовление препаратов, или выполняются работы с их использованием, должны быть обеспечены вентиляцией.

7.23 В зоне производства работ категорически запрещается курить и пользоваться открытым. Указанные зоны необходимо оснащать пенными огнетушителями типа ОП-3 или ОП-5. Курить разрешается только в специально отведенном месте.

7.24 По окончании работ необходимо произвести уборку рабочего места, тщательно вымыть руки щеткой и мылом или другими моющими средствами.

7.25 Все рабочие инструменты и механизмы в конце рабочего дня и при любом длительном перерыве должны быть очищены от остатков материалов промывкой проточной водой, со сливом отработанной жидкости в специальную тару для последующей утилизации в соответствии с установленными правилами. Остатки отвержденных материалов при очистке тары и инструмента подлежат вывозу и утилизации наравне с другим строительным мусором.

Эксплуатация строительных машин и механизмов

7.26 Строительные машины и механизмы должны использоваться по назначению и применяться в условиях, установленных изготовителем.

7.27 Включение и работа машин и механизмов должны производиться только лицом, за которым они закреплены, имеющим удостоверение на право управления этим средством.

7.28 Персонал, эксплуатирующий машины и механизмы до начала работ, должен быть обучен безопасным методам и приемам работ с их применением.

7.29 Эксплуатация строительных машин и механизмов должна осуществляться в порядке, предусмотренном ГОСТ 12.3.033.

7.30 Запрещается эксплуатация машин и механизмов без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих.

7.31 Оставлять без надзора машины и механизмы с работающим двигателем не допускается.

7.32 В организации, производящей строительно-монтажные работы с применением машин и механизмов, должны быть назначены специалисты, ответственные за безопасное производство этих работ, из числа лиц, прошедших проверку знаний нормативных правовых актов, регламентирующих безопасное производство работ с применением данных машин, а также специалистов, ответственных за содержание машин в рабочем состоянии, которые обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов изготовителей.

7.33 Техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов следует осуществлять только после остановки и выключения двигателя или привода с исключением возможности случайного пуска двигателя, самопроизвольного движения машины или ее частей, снятия давления в системах, кроме случаев, которые допускаются эксплуатационной и ремонтной документацией.

7.34 При техническом обслуживании машин с электроприводом должны быть приняты меры, не допускающие случайной подачи напряжения на двигатель машины или механизма.

7.35 Рабочие места при техническом обслуживании и текущем ремонте машин и механизмов быть оборудованы комплектом исправного инструмента, приспособлений, инвентаря, грузоподъемных приспособлений и средств пожаротушения.

Эксплуатация электрического перфоратора

7.36 К работе с перфоратором допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 2-й, обученные безопасным приемам работы, мерам защиты и приемам оказания первой помощи, а также прошедшие инструктаж по охране труда.

7.37 Рабочие, использующие перфоратор, кроме стандартных средств индивидуальной защиты должны быть обеспечены защитными очками и противошумовыми наушниками.

7.38 Перед началом эксплуатации перфоратора необходимо выполнить проверку:

- комплектности и исправности инструмента;
- надежности крепления наружных деталей и затяжки резьбовых соединений;
- исправности внешней оболочки токоподводящего кабеля, резиновой трубки и штепсельной вилки;
- целостности изоляционных деталей корпуса,
- отсутствия трещин и вмятина рукоятке;
- четкости работы выключателя;
- исправности коллектора двигателя, выраженного в наличии искрения.

7.39 Помимо указанных проверок перед началом работы следует:

- вернуть боковую рукоятку;
- долить через заливочное отверстие 6-8 г масла, указанного в инструкции по эксплуатации инструмента;
- установить в наконечник перфоратора рабочий инструмент, для чего оттянуть фиксатор и повернуть на 180°, вставить нужный инструмент и вернуть фиксатор в исходное положение;
- удостовериться, что параметры электрического тока в сети, к которой подключается перфоратор, соответствуют его рабочим параметрам;
- обкатать перфоратор в холостом режиме в течении 60 сек.

7.40 При использовании перфоратора необходимо соблюдение следующих правил работы:

- места подключения инструмента к источникам электропитания должны быть снабжены надписями с указанием напряжения электрического тока;
- присоединение инструмента к электрической сети должно производиться только с помощью предназначенных для этого устройств и приспособлений;
- при выявлении в процессе работы инструмента любых неисправностей, использование инструмента следует немедленно прекратить;
- при работе с инструментом, рассчитанным на напряжение 220/127 В необходимо использовать диэлектрических средств защиты согласно ГОСТ 12.1.019.

- в процессе работы необходимо следить за тем, чтобы бур не перекашивался в шпуре, что может привести к заклиниванию и поломке инструмента;
- при бурении следует периодически прекращать работу, вынимать бур из просверливаемого отверстия, освобождать бур и канал отверстия от шлама;
- при эксплуатации инструмента необходимо следить за нагревом перфоратора во избежание его перегрева от перегрузки и выхода электродвигателя из строя.
- перфоратор должен быть отключен выключателем при внезапной остановке, вызванной исчезновении напряжения в сети, заклинивании движущихся деталей инструмента и т. п. причинами;
- перфоратор должен быть отключен от сети штепсельной вилкой при смене рабочего инструмента, при переносе перфоратора с одного рабочего места на другое, при перерыве в работе, а также при её окончании.

7.41 Во время эксплуатации перфоратора не допускается:

- касаться электрическим проводом металлических поверхностей, горючих, влажных и покрытых маслом предметов;
- держать работающий инструмент за питающий шнур,
- касаться вращающихся частей перфоратора;
- эксплуатировать инструмент без защитного кожуха;
- эксплуатировать перфоратор при возникших во время работы повреждениях штепсельной вилки, розетки, шнура или его защитной трубки, а также при поломке или появления трещин в корпусе инструмента или его рукоятке;
- пользоваться инструментом при нечеткой работе выключателя, вытекания смазки из редуктора или вентиляционных каналов, появления повышенного шума, стука или вибрации;
- выполнять работу при возникновении искрения щеток на коллекторе, сопровождающегося появлением кругового огня по его поверхности,
- эксплуатировать инструмент при появлении дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;
- передавать перфоратор другим лицам, а также оставлять его без надзора во включенном состоянии,
- производить ремонт своими силами;

7.42 В целях обеспечения безопасности при эксплуатации перфоратора техническое обслуживание и профилактический ремонт следует производить с периодичностью не реже одного раза в 6 месяцев.

7.43 Проверки технического состояния и техническое обслуживание перфоратора следует производить с привлечением специализированной организации или силами специально подготовленного персонала, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже 3-й.

Охрана окружающей среды

7.44 При выполнении работ должны строго соблюдаться правила охраны окружающей среды. Запрещается выполнение работ, воздействующих на окружающую среду и не предусмотренных проектной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

7.45 В процессе выполнения работ должны быть исключены факторы, вызывающие отрицательное воздействие на окружающую среду, при этом: должны быть организованы сбор и утилизация отходов в соответствии с требованиями нормативных документов; отходы должны вывозиться в места, согласованные с Центром гигиены и эпидемиологии.

7.46 Строительный мусор из здания, где ведутся строительные или ремонтно-восстановительные работы, следует опускать по закрытым желобам, в закрытых ящиках или контейнерах.

7.47 В процессе выполнения работ запрещается:

- – создание стихийных свалок, которые могут загрязнять окружающую среду;
- – слив остатков составов и загрязненных вод в системы канализаций и открытые водоемы;
- – сжигание отходов строительных материалов, тары.

7.48 При производстве работ должны быть обеспечены:

- – бережное отношение и всемерная экономия воды, используемой на технологические и бытовые нужды;
- – максимальное ограничение использования питьевой воды на технологические нужды.

7.49 При производстве работ по модернизации, реконструкции или ремонту зданий и сооружений должны быть предусмотрены отдельные источники водоснабжения для существующих зданий и для строительной площадки.

7.50 На строительной площадке должны быть организованы специальные места для промывки инструментов и механизмов, оснащенные резервуарами для сбора использо-

ванной воды. Производить промывку инструмента и оборудования вне этих мест не допускается.

7.51 Подрядные организации, осуществляющие строительно-монтажные или ремонтно-строительные работы, должны:

- – разработать и утвердить инструкцию по обращению с отходами производства, а также осуществлять систематический контроль за соблюдением действующего законодательства, норм, инструкций, приказов, указаний в области охраны окружающей среды;
- – разрабатывать и применять меры по уменьшению объемов образования отходов;
- – осуществлять контроль за состоянием окружающей среды и не допускать превышения установленных предельно допустимых уровней загрязнения и воздействия на окружающую среду, а также на здоровье граждан;
- – включать в программы обучения всех категорий рабочих и служащих вопросы по охране окружающей среды и организовывать проведение этой учебы.