ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Плавающая стяжка по вибродемпфирующей прослойке

Технологическая карта разработана на устройство цементной стяжки из полусухого раствора выполняемой механизированным способом с применением оборудования для приготовления и подачи раствора и последующим устройством наливного пола.

Настоящая технологическая карта составлена на основании требований:

- СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»,
- СНиП 2.03.13-88 «Полы»,
- МДС 31-6.2000 «Рекомендации по устройству полов»

и регламентирует последовательность операций приготовления цементно-песчаных полусухих смесей (растворов) с армирующей полипропиленовой фиброй , устройство стяжки и контроль качества выполняемых работ.

Настоящая технологическая карта учитывает требования к качеству применяемых материалов, а именно:

- ГОСТ 8736-93. «Песок для строительных работ технические условия»;
- ГОСТ 25328-82. «Цемент для строительных растворов. Технические условия»;
- ГОСТ 7473-94. «Смеси бетонные. Технические условия»;
- ГОСТ 28013-89. «Растворы строительные Общие технические условия»;
- ГОСТ 26633-91.

Регламентные работы по устройству плавающих цементно-песчаных стяжек со звуко- и теплоизоляционной подложкой.

1.Подготовительные работы

- Произвести заделку технологических отверстий в бетонных полах цементно-песчаным раствором.
- Сбить наплывы, выступающие выше уровня пола и произвести уборку мусора.
- Проверить уровень пола и нанести разметку.
- Произвести настилку «Пенотерма» толщиной 8мм с проклейкой стыков строительным скотчем вплотную к стенам и колоннам
- Выполнить укладку звукоизоляционных (демпферных) лент из вспененного полиэтилена толщиной не менее 4 мм на всю высоту стяжки по всему периметру примыкания к стенам, перегородкам, колоннам и другим конструкциям.

2. Инструкция по приготовлению цементно-песчаных полусухих смесей с армирующим фиброволокном.

При выполнении цементно-песчаных подстилающих слоев с применением полусухого раствора должны соблюдаться следующие требования по приготовлению растворов:

Соотношение объема песка к объему цемента 3 : 1;

Цемент применяется марки ПЦ-400Д,

песок строительный средней крупности с естественной влажностью.

Применяемое дизельное пневмоподающее оборудование имеет объем смесительного бункера 250 литров. Минимальное количество цемента на одну загрузку бункера не должно быть меньше 50 кг (1 стандартный мешок). Водоцементное отношение располагается в диапазоне 0.35-0.43 (в зависимости от влажности песка), что соответствует 18-23 литрам воды на одну загрузку бункера.

Загрузка песка, цемента и воды осуществляется в работающий смесительный бункер в следующими этапами, а именно:

- загружается песок (около 75 кг или 50 литров/5 ведер)
- мешок цемента (50 кг или 38 литров).
- добавляется ведро воды (10 литров).
- окончательная загрузка работающего бункера песком (около 100 кг или 64 литра/6,5 ведер)
- добавляется вода в количестве 8-13 литров
- Полная загруженная масса смешивается не менее 3 минут. Общее время работы смесительного бункера с учетом времени загрузки от 5 до 7 минут.

Расход используемой для объемного армирования полипропиленовой фибры составляет около 140-160 грамм на один замес раствора. Из расчета на 1 м3 приготовленного раствора расход полипропиленовой фибры составляет 900 грамм. Полипропиленовая фибра добавляется с каждой порцией воды, т.е. на 1 ведро воды около 70-80 грамм.

3.Технические требования. Технология устройства.

Подача приготовленной цементно-песчаной полусухой смеси (раствора) к месту устройства стяжек производится пневмотранспортным блоком оборудования и не должна превышать 3-5 минуты. При отрицательной температуре наружного воздуха до минус 10°С приготовление и подача цементно-песчаной полусухой смеси (раствора) разрешается с обязательным устройством «тепляка» над местом установки пневмоподающего оборудования. Температура воды должна быть достаточной для обеспечения температуры смеси +5°С, но не более +80°С(СП 82-101-98) . При более низких температурах (ниже минус 10°С) приготовление и подача цементно-песчаной полусухой смеси не рекомендуется. Изготовление стяжки допускается при температуре укладываемых материалов не ниже 5°С и положительной температуре воздуха в помещении, измеряемой в холодное время года около дверных и оконных проемов на высоте 0,5 м от уровня пола.

Изготовление стяжки полусухой смесью должно производиться сразу на расчетную толщину, т.к. она является основой под чистовое покрытие полов. Минимальная общая толщина цементно-песчаной стяжки составляет не менее 50 мм. Локальная минимально возможная толщина цементно-песчаного стяжки составляет 40 мм.
После подачи цементно-песчаной полусухой смеси (раствора) к месту производства работ, смесь равномерно распределяется участками, ограниченными маяками из уплотненного раствора, установленными по нивелиру. Цементно-песчаная полусухая смесь (раствор) разравнивается инструментом, называемым «правилом», передвигаемым с двусторонней опорой на эти маяки.
Шлифовка поверхности подстилающих слоев (стяжек) следует производить машиной, оснащенной выравнивающим диском. Шлифовку поверхности следует начинать сразу после разравнивания раствора на заданном уровне и заканчивать до начала схватывания раствора (около 1 часа от момента подачи).

В помещениях площадью более 45 кв.м. рекомендуется в процессе производства работ составлять рабочую карту последовательности заливки участков с разбиением на площади до 10 — 15 кв.м.
Затирку уже готового участка помещения начинать одновременно с разравниванием следующего участка. Объемы работ до окончания смены или технологического перерыва необходимо планировать таким образом, чтобы границы выполняемой стяжки совпадали с осями последующей нарезки деформационных швов.

Деформационные швы – выполняются для снятия внутреннего напряжения при усадке и исключения неконтролируемого образования трещин. Пропил стяжки шириной 3-4 мм выполняется на 1/3 толщины стяжки не позднее 24-72 часов после ее укладки. Усадочные швы нарезаются по осям колонн и стыкуются с вершинами ромба из швов, которыми обходится колонна.

4.Технический контроль, приёмка.

Технологические операции производства работ и требования к ним	**Контроль (метод, объем, вид регистрации)**
Укладка изоляцонной подложки из пенотерма по всей площади основания с проклейкой стыков.	*Визуальный, всех мест примыкания, журнал работ.*
Укладка демпферных лент из вспененного полиэтилена толщиной 4- 8 мм на всю толщину стяжки по всему периметру примыкания к стенам, перегородкам, другим конструкциям, а также в дверных проемах.	*Визуальный, всех мест примыкания, журнал работ.*
Приготовление цементно-песчаных полусухих смесей (растворов) с армирующей полипропиленовой фиброй	*Приемка полов, элементы которых выполнены из материалов, твердеющих после укладки, допускается не ранее достижения ими проектной прочности, прочность этих материалов необходимо определять испытанием контрольных образцов в количестве не менее трех на каждые 500 м^2 площади пола. Размер контрольных образцов 70,7х70,7мм При отсутствии контрольных образцов должно производиться испытание на сжатие не менее трех кубиков с не разрушенной структурой и размером ребра не менее 25 мм, взятых из слоя пола. Прочность стяжки должна соответствовать марки М-150 (кгс/см²). На отдельных локальных участках допускается стяжка с маркой не ниже М-100.*
Отклонения плоскости элемента от горизонтали или заданного уклона — 0,2% соответствующего размера помещения, но не более 50 мм	*Горизонтальность поверхности каждого элемента пола проверяется во всех направлениях уровней и контрольной рейкой длиной 2 м, а при наличии уклона — контрольной рейкой-шаблоном с уровнем*
Шлифовка поверхности стяжек следует производить машиной, оснащенной выравнивающим диском. Шлифовку поверхности следует начинать сразу после разравнивания раствора на заданном уровне и заканчивать до начала схватывания раствора (около 3 часов от момента подачи).	*Измерительный, не менее пяти измерений равномерно на каждые 50-70 м^2 поверхности стяжки или в одном помещении меньшей площади. Допускаемый зазор между2-х метровым правилом и стяжкой не должен превышать 4мм. (СНиП 3.04.01-87табл.20)*
Исполнение **деформационных швов** стяжки, необходимых для помещений с размером в одном измерении более 6 м.	*Технический, всех швов Проверяются глубина, ширина шва, геометрия и сроки нарезки швов*

5.Мероприятия по уходу за готовыми стяжками.

Для качественной выдержки готовой стяжки необходимо производить укрытие ее полиэтиленовой пленкой или пластиковыми листами минимум в течение 7 дней. В местах соединения пленка/листы должны быть хорошо перекрыты.
При необходимости, в условиях повышенной температуры и низкой влажности, дополнительно производить увлажнение поверхности стяжки в течение первых 3-5 дней.

После выдерживания стяжкам надо дать высохнуть естественным путем, в течение максимально возможного времени. Ни при каких обстоятельствах нельзя прибегать к быстрой искусственной сушке, поскольку она очень сильно увеличивает риск растрескивания и кручения. В процессе твердения стяжки допускается появление отдельных усадочных трещин.

ГАРАНТИЯ VERY ЛУЧШЕЙ ЦЕНЫ

По вопросам расценок на работы обращайтесь по телефону в городе Самара +7 (846) 246-44-63