

Разновидности промышленных полов

Промышленные полы – широкий сегмент, в котором представлены направления и технологии, отвечающие различным запросам и требованиям заказчиков.

Чтобы найти нужное и выгодное для потребителя решение, трудится множество компаний, как российских, так и зарубежных. Можно выделить несколько основных направлений деятельности этих компаний: производители бетона и материалов для бетонных полов, производители полимерных систем для полов, производители машин и инструмента для укладки бетонных полов, производители машин для укладки и ремонта полимерных полов. Нельзя обойти в этом списке и без компаний, реализующих продукцию и самих строителей.

У всей этой огромной системы одна роль – предложить потребителю тот пол, который удовлетворит все потребности заказчика, будет удобен в монтаже и эксплуатации. И вариантов этих решений множество.

1. Бетонный пол, упрочненный химическим упрочнителем.
2. Бетонный пол с топпингом.
3. Бетонный пол с топпингом и жидким упрочнителем.
4. Полированный бетон.
5. Полимерный промышленный высоконаполненный пол.
6. Полимерный декоративный пол.
7. Окрасочный полимерный пол.
8. Химически стойкий пол.
9. Токопроводящий и антистатичный пол.
10. Полимерный пол с эластичной мембраной и износостойким наполнителем для транспортных нагрузок.
11. Полимерцементный пол и т. д.

Каждый вариант имеет свои особенности, свою технологию, регламент, состав материалов и требует особого набора оборудования. Компании-профессионалы в области полов, могут дать ответы и рекомендации по каждому варианту и составить индивидуальное решение по заданным условиям.

Одной из самых популярных и востребованных технологий современного рынка являются промышленные бетонные полы. Это популярное и недо-

орогое решение для целого ряда как промышленных объектов (склад, цех, производство, стоянка, авторемонтные мастерские и т. д.), так и бытовых (гараж, бытовые помещения, дорожки в саду и т. д.). Особенности конструктива: толщина бетона, армирование, деление на карты в вопросе устройства бетонных полов – очень важный аспект, но особое внимание стоит обратить на финишную обработку. Здесь в течение 7 лет удерживают лидирующие позиции топпинговые полы. Топпинги, или сухие



упрочнители, нужны для усиления верхнего эксплуатационного слоя бетонного пола. Этот слой в результате имеет превосходный внешний вид и высокую стойкость к истирающим нагрузкам. Топпинги вносятся в свежий бетон, и при этом особенно важно следование технологии производства работ: своевременное внесение смеси-топпинга исключительно в рекомендованном объеме. По производственным стандартам рекомендуется вносить 4 кг материала на 1 кв. м. В этом случае можно рассчитывать на заявленный срок эксплуатации и характеристики покрытия. Презентабельный внешний вид достигается обработкой поверхности дисколопастными бетоноотделочными машинами, а для придания полу определенного оттенка используются цветные топпинги. Сегодня на рынке особенно популярны следующие марки: ТопХард, Левел Топ, Ризотоп, МастерТоп, Вимарк, Дюро-чем, Рокланд и т. д.



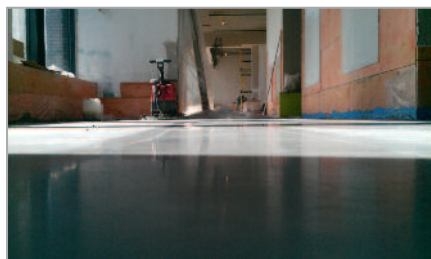
Чтобы полностью охватить весь процесс производства бетонных полов, нужно уделить особое внимание упрочнению химическим упрочнителем. В этом технологическом приеме есть свои плюсы и минусы.

Плюсы:

- нет необходимости угадывать время для внесения топпинга;
- химический упрочнитель работает на молекулярном уровне и делает бетон прочнее за счет химической реакции, что позволяет не допустить шелушения бетона и появления микротрещин в процессе эксплуатации (благодаря этим свойствам данный продукт одобрен Росавиацией для применения на аэродромах);
- значительно увеличивается время нанесения: можно наносить пропитку спустя сутки, неделю и больший срок, более того, можно наносить уже на сухой бетон и получить желаемый результат;
- презентабельный внешний вид: бетонный пол приобретает мягкий бархатный блеск, который только усиливается при эксплуатации, и, несомненно, упрощает уход за полами.

Минусы:

- показатели по упрочнению пола уступают показателям топпинга, но если нагрузки при эксплуатации невысокие и пол моется регулярно, разница несущественна;
 - технология нанесения отлична от технологии нанесения лака, при несоблюдении особенностей упрочнения химическим упрочнителем можно получить белесые разводы на полу. При правильном нанесении топпинга блеска сразу не видно, пол приобретает приятную матовость поверхности и блеск проявится только со временем при эксплуатации;
 - подделки: в данный момент на рынке присутствуют материалы с маркировкой «химический упрочнитель», или упрочняющие пропитки, которые фактически таковыми не являются, также большое количество материалов – копии известных представителей, но без нужного набора свойств.
- Самый большой минус описан в последнем пункте. Так называемые самозванцы ощутимо портят репутацию производителям пропиток-упрочнителей. Поэтому при выборе материала особое внимание стоит обратить не только на его имя, известность и референс, но и на данные по испытаниям в лабораториях, сертификаты, которые



обязательно должны сопровождать товар. Компания «ТемпСтройСистема» работает только с проверенным американским продуктом, который известен на рынке более 60 лет, а в России более 10 лет.

Разработчики не стоят на месте и постоянно пополняют рынок новыми продуктами. За последнее время можно отметить новинку с применением упрочняющих пропиток, которая популярна на Западе и уже начинает набирать поклонников и в России. Это полированные полы. Внешний вид этих полов заслуживает отдельного внимания! Видна текстура и наполнитель, но одновременно ощущение зеркальной поверхности. Если площадь объекта велика, такая пропитка придает объемность пространству и премиальный лоск. Этот результат достигается несколько ступенчатой системой полировки с применением упрочняющей пропитки. Сейчас на российском рынке существует несколько систем полировки, разнообразная стоимость работ

сотрудников, а также факторов нанесения и эксплуатации. Важный вопрос – это наличие гидроизоляции. Если для систем с бетоном – это не критично, то для полимерных – это ключевой фактор. Полимерный пол отрывается ковром из-за влаги в бетоне. Поэтому нужно обратить внимание на сам бетон, его марка не должна быть ниже М200, он должен набрать прочность, остаточная влажность бетона для большинства полимеров не более 5% (а это 30 дней после выполнения бетонных работ).

Если основание слабое, то со временем это усложнит эксплуатацию. Такие полы встречаются очень часто, они пылят, разрушаются. Для этой ситуации можно подобрать решение, где полимерное покрытие позволит улучшить эксплуатационные качества покрытия. Это не усилит пол, но при отсутствии бюджета, можно решить вопрос с разрушением – покрыть поверхность полимерным составом с хорошей проникающей способностью, он наполнит и запечатает поры.

В завершение можно сказать, что все решения имеют свою цену, которая иногда в разы отличается. На рынке есть множество недорогих российских материалов, и, надо отметить, с ними работает львиная доля подрядчиков, особенно там, где надо дешевле. Показатель «цена–качество» здесь довольно ярко выражен: чем дешевле материал и система, тем меньше они прослужат, быстрее изменится цвет и износостойкие показатели будут более низкими. Поэтому заказчик должен учитывать это при проектировании и планировании бюджета. Выбор материала для полов должен быть осознанным и ответственным, особенно если это касается строительства специализированных медицинских, авиационных или иных подобных помещений.

Промышленные бетонные, полимерные, полимерцементные полы – это действительно широкий и интересный пласт, в статье не раскрыты подробно все системы и технологии. Основной задачей было затронуть ос-



и уровень оснастки. И хоть компаний, готовых предоставить данную услугу, пока еще немного, полированный пол приобретает все большую популярность у заказчиков. Поэтому в ближайшем будущем будут проводиться регулярные обучающие семинары как с партнерами, так и с заказчиками.

Полимерные полы в настоящий момент – самое перспективное направление в покрытии. Они включают в себя и изобилие марок, и широту возможностей как цветовых, дизайнерских, так и износостойких промышленных, а также разнообразие смол (полиуретаны, эпоксиды, полиэфир, акрилы, полиметилметакрилаты). Самые надежные системы – толстослойные полимеры (из любых смол), они отлично держат износ, идеальны при требовании непьющих полов – для пищевых производств, фармацевтики, торговых центров, паркингов. Благодаря свойствам полимерных полов можно реализовать практически любой индивидуальный проект.

Но все же полимерные полы требуют особенного внимания и квалификации

Важный этап производства полимерных полов – это подготовка основания, которая обеспечит нам ровность и адгезию. При плохой подготовке можно также получить оторванный ковер полимера. Знание и соблюдение технологии укладки, а также опыт – это безусловный фактор успеха получения хороших полимерных полов.

Инновационными в области полимерных полов сейчас являются специальные и высоконадежные системы. К такому относится система с эластичным слоем Matarcyl®, которая рекомендована ГОСТом для транспортного строительства. Эта система долговечна, держит износ, работает на улице, устойчива к УФ, перепадам температур, быстрее всех возможных полимеров набирает прочность и имеет самый быстрый ввод в эксплуатацию. Конечно, такие показатели нужны не везде, но с учетом требовательности заказчиков она становится оптимальной для многих объектов: паркинги, холодильники, пандусы, пешеходные дорожки и даже мосты. И эта популярность будет расти.

новые и самые выгодные в соотношении «цена–удобство нанесения–долговечность». Производители постоянно работают в области новых решений, западные партнеры демонстрируют нарабатанный опыт. Все новинки и новые технологии приходят оттуда, но не все приживаются, как, например, было с цветными бетонными протравками, но это уже особенности российского рынка.

Компания «ТемпСтройСистема», выпуская свой продукт, основной упор делает на качество материала и все силы направляет на поддержание его на стабильно высоком уровне. Поэтому помимо входного и выходного контроля качества сырья и готовая продукция регулярно проходят тестирование в исследовательских институтах. Результаты испытаний доступны широкой аудитории. В области производства работ специализируется целый ряд профильных компаний-партнеров, о чем свидетельствуют web-поисковики.

В. А. Шелегеда
(корпорация «ТемпСтройСистема»)