

ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Юськович Г.И., Юськович В.И., Тимошук В.А.

В Брестском политехническом институте были проведены исследования технического состояния оснований, фундаментов и несущих конструкций ряда промышленных предприятий РБ и России. В частности, Барановичского хлопчатобумажного комбината и завода минеральных удобрений в г. Воскресенске Российской Федерации.

Производство связано с применением агрессивных веществ (кислот и щелочей), которые при разливе вызывают коррозию строительных конструкций и грунтовых оснований. При перемещении средств малой механизации в покрытия пола возникают микротрещины, которые раскрываются в процессе воздействия агрессивной среды. Проникновение ряда кислот и щелочей через микротрещины в грунт привело к изменению его физико-механических свойств не только под основанием пола, но и под подошвой фундаментов. В результате отдельные цеха находились в аварийном состоянии, что наблюдалось по нарастающему увеличению осадок фундаментов и, соответственно, высокой степени раскрытия трещин и деформаций конструкций.

В связи с этим возникла проблема защиты грунтовых оснований, как в условиях реконструкций, так и при возведении предприятий подобного типа.

Предложено использовать отходы производства капролактама промышленных предприятий РБ (Могилевского и Гродненского комбинатов). Отходы в виде органических смол были исследованы в лабораториях БПИ и Могилевского комбината. Регенерация смол при незначительных затратах позволила их эффективное применение в качестве защитного экрана проникновению агрессивных веществ в грунт. Была запроектирована конструкция полов с защитным экраном, который представлял собой пленку из смеси песка-смола толщиной 20...25 мм. С целью предотвращения разрыва пленки по ее поверхности укладывался слой песка высотой до 50 мм. Подготовка под полы выполнялась с использованием жестких бетонных смесей.

Производство работ велось отдельными картами, начиная от возможных мест выгрузки и подачи смеси к месту укладки. Схватывание мастики составляло 10...15 мин. Перемещение рабочих по уложенному слою было исключено в виду нанесения повреждений и высоких адгезионных свойств мастики. Предложенная технология устройства защитного экрана позволила производить последующие строительные работы традиционными методами.

Возможность использования метода весьма широка в связи с высокими адгезионными свойствами предлагаемых мастик на основе смол. Особенно при производстве облицовочных, кровельных, гидроизоляционных и ремонтных работ.

Так как предлагаемые материалы являются отходами производства, то их утилизация и рациональное использование могут дать значительный экономический эффект при реализации конечной продукции.