

Рис. 2. Процесс вакуумирования бетона (качественные характеристики)

1. Пенобетон. 2. Облученный бетон.

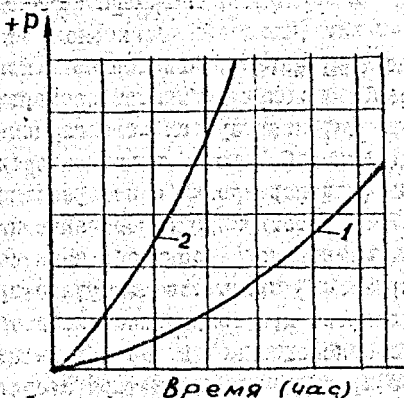


Рис. 3. Процесс пропитки (качественные характеристики)

1. Пенобетон. 2. Облученный бетон.

Трусь А.М. (Брестский инженерно-строительный институт)

ИСКУССТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНГЛОМЕРАТЫ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На всех этапах развития нашей страны сельскохозяйственному строительству уделялось огромное внимание. Так, только в 10-ой пятилетке на эти цели капитальные вложения составят 172 млрд. руб. По ориентировочным оценкам примерно 60% этой суммы приходится на стоимость строительных материалов и изделий из них.

Большинство современных строительных материалов в настоящее время получают искусственным путем в результате переработки естественного минерального сырья, добываемого открытым карьерным или шахтным способом. Существует организация и специализация его добычи, производства и потребления имеет тенденцию к расширению, а это связано с увеличением площадей карьеров, шахт, производственных мощностей

транспортных магистралей и неизбежному рассеиванию сырья и материалов в зонах добычи, транспортировки и потребления. Рассеивание характеризуется естественными потерями и колеблется в пределах от 0,5 до 5% в зависимости от свойств материала, способа транспортировки и переработки.

Если учесть, что рассеивание минерального сырья и строительных материалов в зоне обитания неизбежно ведет к загрязнению окружающей среды, то не трудно представить важность этого вопроса при современных масштабах возрастающего производства и необходимости разработки мер по сокращению потерь.

В крупном плане эти меры сводятся к тому, что транспортировку сырья и готовой продукции целесообразно производить в закрытых емкостях; предпочтительно, следует использовать рельсовый транспорт, сокращать расстояния транспортировки сырья и продукции, особенно мелких фракций, использовать огражденные площадки для складирования, механизированную транспортировку внутри предприятий, применять безотходную технологию и т.д.

Осуществление этих и других мероприятий позволяет в значительной степени предотвратить загрязнение окружающей среды мелкими фракциями компонентов минерального сырья и готовых строительных материалов в зонах добычи, транспортировки, переработки и потребления. Это в свою очередь позволит сохранить хозяйственную эффективность значительных по размерам территорий и обеспечить стабильность экологического равновесия для растений и обитателей в районах добычи и переработки.

Особого внимания, с точки зрения охраны окружающей среды, заслуживают карьерные и шахтные разработки минерального сырья для производства строительных материалов. Отрицательными элементами существующей организации и технологии является вовлечение в этот процесс больших территорий с последующим нарушением экологического равновесия за счет повреждения грунтов и образования отвалов. При этом нарушается ландшафт территории, гидрологический режим и условия обитания. Особую неприятность представляет безвозвратные заброшенные карьеры, шахтные выработки и отвалы. Как показывает опыт последних лет, проведение культурно-технических работ на подобных площадях после выработки карьеров и шахт не только способствуют восстановле-

нии и сохранения экологического равновесия и нормальных условий обитания, но и сулит экономические выгоды, так как территория возвращается в хозяйственный оборот.

Стоки перерабатывающих предприятий по производству строительных материалов зачастую также содержат ядовитые вещества, которые оказывают отрицательное влияние на среду обитания, животный и растительный мир. Кроме того, подобные стоки в результате фильтрации воды насыщают вредными веществами грунтовые воды, которые в дальнейшем могут использоваться для водоснабжения городов и населенных пунктов через артезианские скважины и колодцы.

В данной работе рассмотрены только некоторые аспекты охраны окружающей среды в связи с возрастающими объемами безхозхозяйственного строительства и производства искусственных строительных материалов.

Фазылов Т.И., Палагамвили В.М., Мирахмедов М.М.,
Адыходжаев А.И. (Ташкентский институт инженеров
ж/д транспорта)

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ИСКУССТВЕННЫХ КОНГЛОМЕРАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ СВОБОДНОЙ ПРОПИТКОЙ БАРХАННЫХ ПЕСКОВ ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЯЖУЩИМИ

При производстве пескозакрепительных работ использован метод свободной пропитки поверхностного слоя барханских песков различными вяжущими веществами: синими тяжелыми нефтями, латексами, эмульсиями из битумов и госсиполовой эмульсии, ССБ и др. В результате свободной пропитки, например, эмульгированными вяжущими, образуется специфический агрегативный конгломерат с дискретным распределением вяжущего в поровом пространстве песка.

Однако при принятой технологии производства пескозакрепительных работ использование многофазных гетерогенных систем типа эмульсии не позволяет получить порфировидную структуру конгломерата.

Исследования пропитки показали, что степень равномерности распределения диспергированных частиц эмульсии в поро-