

«НАТЛЕН» – ДОСТОЙНОЕ ДЕТИЩЕ РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ

А. В. Коршунов,

начальник управления перспективных разработок,
Группа компаний «Перспектива»

Изоляционные материалы в настоящее время представлены широким ассортиментом качественной продукции. Однако сегодня мы познакомим вас с разработкой известных российских ученых из Института механики Московского государственного университета В. Ломоносова.

Широко распространенный метод захоронения отходов на полигонах в настоящее время вызывает особую тревогу экологов, так как он предполагает необходимость изъятия из оборота зачастую дорогостоящих территорий и невозможность возврата полигонных земель в хозяйственный оборот без значительных капиталовложений. Что касается прямого воздействия полигонов (свалок) на окружающую среду, то выделяющийся в процессе ферментации метан и образующийся в результате биохимических и химических реакций, происходящих в теле полигона, фильтрат, содержащий большие количества токсичных веществ, негативно влияют на состояние воздушного бассейна и грунтовых вод.

Одно из требований к оборудованному полигону – исключение возможности возгорания складываемых от-

ходов. Обычно эта проблема решается путем искусственного увлажнения складированных ТБО, что, в свою очередь, ведет к существенному увеличению объема фильтрата.

После отвода фильтрата с помощью дренажной системы его приходится обезвреживать, что является достаточно трудоемким и затратным процессом. Если же дренажная система неисправна или нарушен подстилающий изоляционный слой, то загрязненный фильтрат попадает в окружающую среду и разносится водными потоками на значительные расстояния, создавая потенциальную опасность загрязнения источников водоснабжения и, следовательно, дополнительную экологическую опасность.

Применяемые в настоящее время рулонные гидроизоляционные материалы для предотвращения проникновения фильтрата в грунт имеют ограниченный срок службы (часто не более года) и высокую цену. Более того, при сдвигах, проседаниях грунта, внешнем воздействии, что неизбежно при эксплуатации таких сооружений, происходит эффект «двойного ухудшения»: помимо разрушения гидроизоляции происходит увеличение места разрыва вследствие попадания туда фильтрата, который при замерзании и последующем оттаивании его только увеличивает. Ремонт такой гидроизоляции требует значительных капиталовложений.

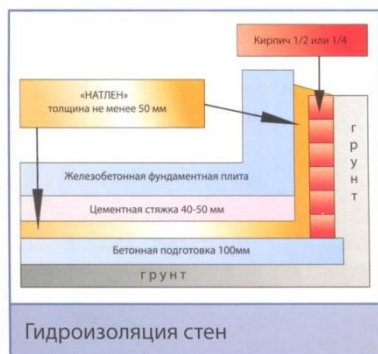
Гидроизоляционные материалы на сегодняшний день представлены ши-

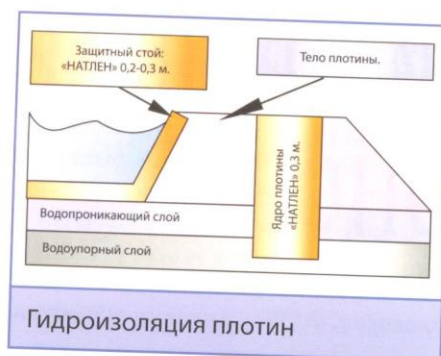
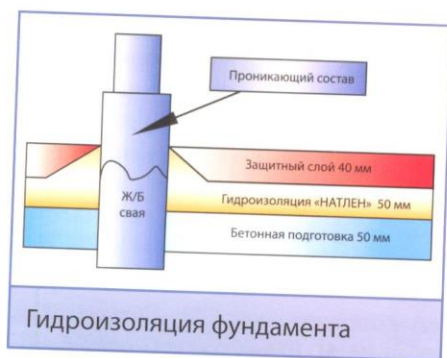
роким ассортиментом продукции. Однако материал «Натлен», разработанный группой известных российских ученых из Института механики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, находится «на особом положении».

Проведенные на базе Центрального научно-исследовательского института транспортного строительства (ЦНИИС) в НИЦ «Тоннели и метрополитены» испытания подтвердили уникальные свойства «Натлена»: слой этого материала толщиной всего 5 см выдерживает гидростатическое давление до 100 м вод. ст. При этом он остается пластичным, не образует трещин при статических и динамических нагрузках, не токсичен, экологически чист, имеет высокую стойкость к различным воздействиям и действию неполярных жидкостей (нефти, масла, бензина), имеет высокую проникающую и тампонирующую способность.

Благодаря таким высоким характеристикам «Натлен» нашел применение в странах дальнего зарубежья, и в частности, в Греции, где был использован при строительстве водохранилища, дамбы и других гидротехнических сооружений. Данные сооружения до настоящего времени эксплуатируются, нарушений гидроизоляционного слоя не наблюдалось, не было и нареканий со стороны обслуживающего персонала.

Технология проведения ремонта (устранения течей) в тоннелях с при-





использованием материала «Натлен» использовалась при строительстве станций метрополитена в Москве и Санкт-Петербурге. Полученные положительные результаты были отмечены на совещании руководителей служб пути и тоннельных сооружений метрополитенов, входящих в международную ассоциацию «Метро». По итогам данного совещания было рекомендовано полученный опыт применения «Натлена» на Петербургском метрополитене использовать в дальнейшем на объектах метростроения и при ремонте искусственных сооружений метрополитена.

В целях дальнейшего продвижения «Натлена» на отечественный рынок гидроизоляционных материалов, успешной работы с организациями, занимающимися проектированием, строительством, эксплуатацией и ремонтом гидротехнических сооружений, ЗАО «Красочный мир» совместно с Комитетом по архитектуре и градостроительству г. Москвы 23 сентября 2010 г. провело семинар, в котором приняли участие авторитетные организации и учреждения, в том числе «Моспроект-1», «Моспроект-2», «Моспроект-3», «Моспроект-4», ОАО «Мосинжпроект», ОАО «Мо-

сводоканалНИИпроект», Московский метрополитен, ООО «Транстоннельстрой», Министерство экологии и природопользования Московской области, ОАО «Мосметрогипротранс» и др.

На семинаре разработчики «Натлена» рассказали о его свойствах, возможности применения в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства. Особый интерес у участников семинара вызвала демонстрация уникальной способности материала не пропускать воду, не размываться, оставаться пластичным и стойким к динамическим, вибрационным и ударным воздействиям.

В настоящее время, когда проблемы сохранения экологии стоят особенно остро, когда важно сохранить и оставить нашим детям окружающую среду, пригодную для жизни, чрезвычайно актуален вопрос применения экологически чистых, надежных, долговечных гидроизоляционных материалов, одним из которых является достойное «детище» российских ученых – «Натлен». ♻️