

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ объемного армирования грунтов с помощью отечественных геосинтетических материалов

Последние 10 лет экономической жизни нашей страны показывают, что именно в это время предлагается большое количество новых конструкций, разработок и технологий.

Геоячейки «ПРУДОН-494» — это прогрессивная технология для объемного армирования грунтов при строительстве и реконструкции объектов транспортного комплекса. Геоячейки «ПРУДОН-494» представляют собой гибкий компактный модуль, состоящий из скрепленных между собой полимерных лент, образующих в растянутом положении пространственную ячеистую конструкцию с заданными геометрическими очертаниями и размерами.

Выбор определенного типа геоячеек зависит от ее назначения в определенной конструкции. Геоячейки заполняются различным материалом — грунтом, песком различной крупности, щебнем, песчано-гравийной смесью и т.д., — который затем уплотняется.

Нами была проделана достаточно большая работа по всесторонней организации выпуска геоячеек «ПРУДОН-494» в соответствии с ТУ 2246-002-07859300-97 (с изменением №1) на собственной производственной базе. Продукция по результатам сертификационных испытаний



была удостоена сертификатом соответствия, выданного системой сертификации ГОСТ Р ГОССТАНДАРТА России.

Как показали проведенные сертификационные испытания, геоячейки «ПРУДОН-494» удовлетворяют всем требованиям по основным показателям и даже превышают их. Использование геопластики прежде всего в этой отрасли диктует прогрессивное изменение традиционных дорожных конструкций, обеспечивая повышенную надежность, снижение материалоемкости, а также технологичность строительства.

Применение объемных геоячеек для укрепления конструктивных слоев и элементов дорожных сооружений особенно эффективно при строительстве как автомобильных, так и железных дорог в сложных климатических и гидрогеологических условиях, т.е. на слабых грунтах.

Вторым направлением использования геоячеек «ПРУДОН-494» является укрепление конусов мостов и путепроводов, а также откосов насыпных сооружений и естественных склонов.

Одним из наиболее перспективных направлений применения геоячеек «ПРУДОН-494» является строительство армогрунтовых подпорных стенок.

Следующим направлением применения «ПРУДОН-494» является укрепление русел и берегов постоянных водотоков. В гидротехническом строительстве с использованием геосинтетических материалов решаются задачи гидроизоляции и дренажа, армирования и стабилизации откосов набережных, русел водотоков, защиты их от эрозии и размыва.

Результатом обобщения опыта предыдущих лет стали «Принципиальные схемы конструктивно-технологических решений по применению объемных георешеток «ПРУДОН-494» и примеры их реализации в транспортных сооружениях», изданные ОАО «494 УНР» в 2002 году.

Все это было бы невозможно без тесного сотрудничества с научно-исследовательскими и проектными институтами «СоюзДорПроект», ЦНИИС, «РосДорНИИ», «СоюзДорНИИ», «ПетербургДорсервис» и др. Выпущена методическая литература с рекомендациями применения геоячеек «ПРУДОН-494» в различных дорожных конструкциях.

Применение новых материалов, новых технологий позволит нам создать надежную, работоспособную сеть автомобильных и железных дорог, а также комплекс связанных с дорогами сложных инженерных сооружений.



Выводы из Заключения ФГУП «СОЮЗДОРНИИ» по практике и перспективе применения объемной пластиковой георешетки «ПРУДОН-494» при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог в условиях ЯНАО и ХМАО.

1. Обследования участков автомобильных дорог ЯНАО и ХМАО показали удовлетворительную работу георешеток «ПРУДОН-494» в составе конструкций укрепления откосов и дорожной одежды.
2. Сравнительные лабораторные испытания образцов георешетки «ПРУДОН-494», отобранных из конструкций укрепления откосов обследованных автодорог с образцами не эксплуатируемой ранее георешетки, показали, что воздействие природных факторов, характерных для ЯНАО и ХМАО, при времени эксплуатации до 7-ми лет не оказывает влияния на механические характеристики материала георешеток, полученные в результате испытаний соответствуют значениям заявленным в ТУ 2246-002-07859300-97.
3. Показатели свойств объемной пластиковой георешетки «ПРУДОН-494» отвечают требованиям предъявляемым к дорожным конструкциям в условиях ЯНАО и ХМАО.
4. В перспективе рекомендуется расширение объема строительства транспортных объектов на территории ЯНАО и ХМАО с применением объемной георешетки «ПРУДОН-494», предполагающее как использование апробированных ранее конструкций, так и новых технических решений при соответствующем научно-техническом сопровождении.

Выводы из Заключения ГП «РОСДОРНИИ» по практике и перспективам применения пространственной георешетки «ПРУДОН-494» (ТУ 2246-002-07859300-97) при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог.

1. Пространственные решетки «ПРУДОН-494» технологичный материал, на основе применения которого возможно создание надежных конструкций для защиты конусов, откосов, армирование откосов с обеспечением их повышенной крутизны (вплоть до вертикальных), усиление дорожных одежд за счет армирования отдельных слоев основания.
2. Пространственные георешетки «ПРУДОН-494» также позволяют вести работы в особых условиях — на слабых основаниях, в районах распространения вечномерзлых грунтов и др.
3. Показатели свойств пространственной георешетки «ПРУДОН-494» отвечают требованиям в основных областях применения и аналогичны показателям материалов, применяемых в зарубежной практике.
4. Материалы «ПРУДОН-494» выпускаются по гибкой технологии, допускающей производство широкого ассортимента разновидностей по высоте, размеру ячеек, характеристикам ленты (перфорирование, рифление).
5. Следует выполнить работы по уточнению подхода к отдельным проектным решениям и отдельным показателям материала, что не должно сказываться на объемах его практического применения. В тех случаях, когда техническая документация (отраслевая дорожная и имеющаяся документация производителя) недостаточны, следует использовать индивидуальные решения с научным их сопровождением.



140170, Московская область, г.Бронницы, ул.Строительная, 4
Тел.: (095) 950-82-38, тел/факс: (095) 950-84-76, факс: (095) 950-87-02
E-mail: unmarket@dts.ru, www.494unr.ru