

УДК: 677.076.49

В.В. Наумов, канд. техн. наук, заместитель  
технического директора, доцент РУТ (МИИТ, Москва, РФ);  
П.В. Афонин, технический директор  
(ООО «ТЕРАТЕКС», Москва, РФ)

## **ПОВЕРХНОСТНАЯ ПЛОТНОСТЬ НЕТКАНОГО ГЕОТЕКСТИЛЯ КАК УСТАРЕВШИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРАМЕТР**

Компания ООО «ТЕРАТЕКС» высокотехнологичная компания, специализирующаяся на производстве и реализации современных геосинтетических и гидроизоляционных материалов, а также на создании эффективных технологических решений по проектированию широкого спектра инженерно-технических конструкций и сооружений.

Опыт компании позволяет участвовать в разработке и изменении сводов правил, государственных стандартов и т.п. связанных с геосинтетическими материалами. Например, были приняты решения, на уровне Федерального дорожного агентства «РОСАВТОДОР» и ГК «АВТОДОР» о применении в проектной и рабочей документации нетканого геотекстиля без указания поверхностной плотности.

Поверхностная плотность, до недавнего времени, имела значимый показатель при производстве нетканого геотекстиля. Это было связано с тем, что при производителях нетканых материалов применяли одинаковую технологию производства и сырья. Развитие технологий, позволили расширить спектр производства и появились, помимо штапельного производства, производство спанбонд, иглопробив, термоскрепление, а также использовалось различное сырьё – полипропилен, первичный полиэфир, вторичный полиэфир. Всё это дало скачок в улучшении характеристик нетканого геотекстиля, при этом снизилась его поверхностная плотность.

Например, прочность при растяжении нетканого геотекстиля, произведенного из вторичного полиэфира поверхностной плотности 400 г/м<sup>2</sup>, такая же как у нетканого геотекстиля с поверхностной плотности 200 г/м<sup>2</sup> произведенного из первичного полипропилена (см. Рисунок 1).

Аналогичные исследования были проведены в научно-исследовательском институте транспортно-строительного комплекса (АНО «НИИ ТСК»), где испытывали различный нетканый геотекстиль (по способу производства) с разной поверхностной плотностью. Результаты представлены на рисунке 2.



**Рисунок 1 – Зависимость прочности на разрыв от поверхностной плотности нетканого геотекстиля произведенного из различного сырья**



**Рисунок 2 – Прочность при растяжении нетканого геотекстиля произведенного по различной технологии и сырья**

По результатам проведенных исследований АНО «НИИ ТСК» можно сделать вывод, что нетканый геотекстиль имеет более высокую прочность при растяжении с меньшей поверхностной плотностью. Это было достигнуто за счёт современных технологий производства и типа сырья, из которого был произведен нетканый геотекстиль.

Проведенный анализ и исследования технологии производства и типа сырья нетканого геотекстиля, позволяет утверждать, что на прочность при растяжении влияет технология производства и тип сырья, из которого был произведен нетканый геотекстиль. При меньшей поверхностной плотности возможно произвести материал с более высокими прочностными характеристиками (прочность при растяжении).

Следовательно, поверхностная плотность нетканого материала, стала устаревшим технологическим параметром.

В проектной и рабочей документации следует указывать качественные характеристики, такие как прочность при растяжении, относительное удлинение, прочность при статическом и динамическом продавливании, устойчивость к агрессивным средам. Поверхностную плотность, как устаревший технологический параметр, следует не указывать.