

УДК 311.2; 691

**ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ТЕКСТИЛЯ
В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**THE FORMATION OF A DATABASE
ON THE USE OF TECHNICAL TEXTILES
IN VARIOUS FIELDS OF CONSTRUCTION**

О.А. СОЛОВЬЕВА, Н.А. ГРУЗИНЦЕВА, Б.Н. ГУСЕВ
O.A. SOLOVIEVA, N.A. GRUZINTSEVA, B.N. GUSEV

(Ивановский государственный политехнический университет)
(Ivanovo State Polytechnical University)

E-mail: solovyeva.14@mail.ru

В статье обоснована актуальность применения технического текстиля в различных областях строительства. Авторами предложен алгоритм формирования базы данных по выбору необходимого вида технического текстиля в зависимости от области строительства.

In the article the actuality of application of technical textiles in various fields of construction. The authors proposed the algorithm of formation of a database for choosing the appropriate type of technical textiles depending on the field of construction.

Ключевые слова: база данных, текстильные материалы, области строительства, дорожное строительство, геотекстильные материалы.

Keywords: database, of textile material, construction, road construction, geotextiles.

Современные экономические условия ставят перед отечественными текстильными предприятиями задачи, направленные на планирование и реализацию конкурентоспособной ассортиментной политики. Данная проблема решается с помощью внедрения на производстве высокоэффективных инновационных технологий и выпуска новых видов продукции [1].

Большую долю в производимом объеме современных инновационных материалов занимает технический текстиль. По данным [2] технический текстиль является наиболее перспективным материалом, используемым практически во всех областях промышленного производства. Наиболее широко технический текстиль используется в различных областях строительства. Как показывает мировой и отечественный опыт, применение технического текстиля, как альтернативы традиционным строительным материалам, позволяет значительно снизить стоимость строительства, повысить надежность, долговечность и безопасность возводимых объектов [3].

Наряду с традиционными видами материалов (текстильные обои, геотекстильные материалы), используемых в строительстве, появляются новые виды, например, бентонитовые маты и др. [4]. Для рационального выбора профильных материалов с соответствующими характеристиками при проектировании строительных объектов (например, при ремонте, капитальном ремонте и строительстве дорожных коммуникаций) необходимо создание специальной постоянно пополняющейся базы данных [5], [6].

При составлении базы данных в качестве методической основы использовали рекомендации [7]. Формирование базы дан-

ных на первом уровне начинали с определения вида строительных работ в зависимости от возводимых объектов. В соответствии с [8] отраслевая классификация объектов строительства выглядит следующим образом: объекты промышленного строительства (заводы, фабрики); объекты гражданского строительства (жилые дома, общественные здания, торговые комплексы, склады); объекты сельскохозяйственного строительства; объекты транспортного строительства (дороги, линейные объекты, мосты, тоннели); объекты военного назначения (военное строительство); объекты гидротехнического назначения (плотины, дамбы, каналы, берегоукрепительные сооружения и устройства, водохранилища); объекты гидромелиоративного назначения (системы орошения, осушения), а также объекты энергетического строительства.

На следующем уровне выделяли основные функции, выполняемые текстильным материалом на конкретном объекте строительства. Например, в соответствии с [9] при строительстве и ремонте автомобильных дорог технический текстиль (геотекстильные материалы) выполняет следующие функции: армирование, разделение, фильтрация, дренирование, борьба с эрозией, теплоизоляция и защита.

Последующий уровень отражает отдельные блоки, в которых указывается название технического текстиля и его основные характеристики (например, состав, определяющие свойства и т.п.).

Пример создания базы данных по использованию геотекстильных материалов на объекте транспортного строительства представлен в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Вид строительных работ	Функция материала	Наименование материала	Характеристика материала	
			сырьевой состав	область применения
Дорожное строительство	Армирование, разделение	Георешетки тканые	Полипропилен, полиэфир	Укрепление слабых, неустойчивых грунтов и разделение слоев; землеустройство, дренажные работы, ландшафтный дизайн; укрепление берегов, откосов, склонов и т.п.
	Армирование	Георешетки нетканые	Полиэтилен, полипропилен, полиэфир	
	Армирование, разделение	Георешетки вязаные	Полиэтилен, полипропилен, полиэфир	
	Армирование, защита	Геополотна тканые	Полиэтилен, полиэфир	Отделение дорожного покрытия от грунта; землеустройство, ландшафтный дизайн, дренажные работы; возведение подпорных конструкций и фундаментов; балластировка трубопроводов; прокладка коммуникаций; укрепление склонов и берегов декоративных водоемов и бассейнов и т.п.
	Разделение, фильтрация, дренирование, борьба с эрозией, теплоизоляция, защита, гидроизоляция	Геополотна нетканые	Полиэтилен, полипропилен, полиэфир	
	Армирование, фильтрация, защита	Геополотна вязаные	Полиэтилен, полипропилен, полиэфир	
	Армирование	Геооболочки	Полиэтилен, полипропилен, полиэфир	Укрепление естественных и искусственных откосов и склонов, подпорных стен; при прокладке трубопроводов, теплопроводов, водопроводов и т.п.
	Геоматы вязаные			
	Геоматы нетканые			
	Геоматы плетеные			
	Борьба с эрозией	Геосетки вязаные	Полипропилен, полиэфир, полиамид	
Геосетки плетеные				

ВЫВОДЫ

Предложен вариант формирования специализированных баз данных по использованию технического текстиля в различных областях строительства, что позволяет проектным и строительно-монтажным организациям проектировать объекты строительства с необходимыми технико-экономическими показателями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алоян Р.М., Петрухин А.Б., Грузинцева Н.А. Тенденции и перспективы применения геотекстильных материалов в дорожном строительстве // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2017, №2. С. 318...321.
2. [http:// minpromtorg.gov.ru](http://minpromtorg.gov.ru) (дата обращения 20.11.2017).
3. Федосов С.В., Поспелов П.И., Гойс Т.О., Грузинцева Н.А., Матрохин А.Ю., Гусев Б.Н. Проблемы оценки качества и стандартизации геосинтетических

ких материалов в дорожном строительстве // Academia. Архитектура и строительство. 2016, №1. С. 101...106.

4. ТУ-5774-002-38397632–2015. Bentonитовый шнур. Гидропрокладка. WATER-STOP.

5. Свидетельство о регистрации электронного ресурса №21724. Программа для формирования базы данных по контролируемым параметрам процессов производства тканых геотекстильных материалов / Грузинцева Н.А. Кусенкова А.А., Гусев Б.Н.

6. Грузинцева Н.А., Гусев Б.Н., Румянцева В.Е., Красильников И.В. Совершенствование нормативного обеспечения качества технического текстиля в дорожно-транспортном комплексе // Физика волоконистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX). – 2017, №1(1). С. 380...387.

7. Карпова И.П. Базы данных. – СПб.: Питер, 2013.

8. Болотин С.А. Организация строительного производства. – М.: Издательский центр "Академия", 2007.

9. ОДМ 218.5.005–2010. Отраслевой дорожный методический документ. Классификация, термины, определения геосинтетических материалов применительно к дорожному хозяйству.

REFERENCES

1. Aloyan R.M., Petruhin A.B., Gruzinceva N.A. Tendencii i perspektivy primeneniya geotekstilnykh materialov v dorozhnom stroitelstve // Izv. vuzov. Tehnologiya tekstilnoj promyshlennosti. – 2017, №2. S. 318...321.

2. [http:// minpromtorg.gov.ru](http://minpromtorg.gov.ru) (data obrasheniya 20.11.2017).

3. Fedosov S.V., Pospelov P.I., Gojs T.O., Gruzinceva N.A., Matrohin A.Yu., Gusev B.N. Problemy ocenki kachestva i standartizacii geosinteticheskikh materialov v dorozhnom stroitelstve // Academia. Arhitektura i stroitelstvo. 2016, №1. S. 101...106.

4. ТУ-5774-002-38397632–2015. Bentonitovyy shnur. Gidroprokladka. WATER-STOP.

5. Svidetelstvo o registracii elektronnoogo resursa №21724. Programma dlya formirovaniya bazy dannykh po kontroliruемым parametram processov proizvodstva tkanykh geotekstilnykh materialov / Gruzinceva N.A. Kusenkova A.A., Gusev B.N.

6. Gruzinceva N.A., Gusev B.N., Rumyanцева V.E., Krasilnikov I.V. Sovershenstvovanie normativnogo obespecheniya kachestva tehniceskogo tekstilya v dorozhno-transportnom komplekse // Fizika voloknistykh materialov: struktura, svojstva, naukoemkie tehnologii i materialy (SMARTEX). – 2017, №1(1). S.380...387.

7. Karpova I.P. Bazy dannykh. – SPb.: Piter, 2013.

8. Bolotin S.A. Organizaciya stroitel'nogo proizvodstva. – М.: Izdatelskij centr "Akademiya", 2007.

9. ODM 218.5.005–2010. Otrasleyoj dorozhnyj metodicheskij dokument. Klassifikaciya, terminy, opredeleniya geosinteticheskikh materialov primenitelno k dorozhnomu hozyajstvu.

Рекомендована кафедрой материаловедения и товароведения, метрологии и стандартизации. Поступила 04.12.17.