

# ЗАГОЛОВОК

В

## На вопросы отвечали:

**В. А. Пшунетлев**, коммерческий директор - первый заместитель генерального директора ОАО «Комитекс»;

**Е. В. Федоренко**, главный инженер ГК «МИАКОМ»;

**А. В. Лазарев**, директор по развитию ГК «МИАКОМ»;

**Ю. Шлее**, директор по сбыту в СНГ компании NAUE GmbH & Co. KG;

**Т. В. Снежко**, руководитель Службы клиентской поддержки ООО «НИПРОМТЕКС»;

**Т. В. Орлова**, коммерческий директор ООО «ФНМ-Туймазы».

– Какие геосинтетические материалы предлагает ваша компания? Что гарантирует их качество? Какие новые разработки появились? Расширился ли круг производимых для заказчика работ?

**В. А. Пшунетлев (ОАО «Комитекс»):** – ОАО «Комитекс» предлагает широкий ассортимент нетканых геотекстильных материалов марки ГЕОКОМ из полиэфирных и пропиленовых волокон, в том числе иглопробивных, иглопробивных-термоскрепленных и дублированных полиэтиленовой пленкой, поверхностной плотностью от 100 до 1200 г/кв. м и шириной до 6 м. Геотекстильные материалы ГЕОКОМ выпускаются по ТУ и СТО, согласованным с Росавтодором, РосдорНИИ, ВНИИГАЗ, Департаментом по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ОАО «Газпром», имеют все необходимые сертификаты.

**Е. В. Федоренко (ГК «МИАКОМ»), А. В. Лазарев (ГК «МИАКОМ»):** – ГК «МИАКОМ» – это стабильно работающая компания с мощной производственной базой. По своим техническим возможностям предприятие входит в число самых современных российских производителей геосинтетических материалов, широко используемых при ведении дорожно-строительных работ, среди которых объемная георешетка ГЕО ОР®, стеклотканевая ГЕО СТ®, полиэфирная геосетка Армостаб®, противозерозионный геомат ГМ и СТАБИМАТ®, газонная решетка ГЕО Газон®, дренажный геоконгломерат МИАДРЕН® и др.

За 2011-2012 гг. мы значительно увеличили производственные мощ-

ности компании, запустив несколько высокотехнологичных линий, которые позволили нам начать выпуск большого числа геоконгломератов: Армостаб-Грунт И, Армостаб-Грунт Д – для укрепления слабых оснований, геоконгломерат Армостаб-Асфальт – для армирования асфальтобетонных покрытий, а также дренажных геоконгломератов, выполненных на основе геотекстильного материала и противозерозионного геомата для отвода поверхностных и грунтовых вод.

В 2012 г. налажен массовый выпуск полиэфирной геосетки Армостаб-Грунт с повышенной прочностью до 1000 кН/м и тканого высокопрочного полиэфирного материала Армостаб®.

Приятно отметить, что на сегодняшний день, ГК «МИАКОМ» выпускает самый широкий ассортимент геосинтетических материалов среди российских производителей.

В ближайшее время будет продолжена диверсификация производства, что позволит значительно увеличить выпуск готовой продукции и расширить линейку производимых нами продуктов.

Наша компания всегда ответственно относилась к качеству выпускаемой продукции, чему в немалой степени способствовало современное оборудование от ведущих мировых производителей, таких как Engel GmbH (Австрия), Demag C&C (Германия), Mitsubishi (Япония) и одна из самых современных в настоящее время линий Karl Mayer. Использование современных технологий производства и привлечение высококвалифицированных кадров позволяют нам быть уверенными в качестве выпускаемой продукции. Согласно техно-

логии производства для получения готовых материалов мы используем только лучшее сырье от проверенных временем европейских поставщиков.

Все материалы, производимые ГК «МИАКОМ» сертифицированы государственными сертификационными органами, что подтверждено сертификатами и санитарно-эпидемиологическими заключениями.

В 2012 г. и начале 2013 г. ГК «МИАКОМ» прошла сертификацию по международной интегрированной системе менеджмента качества ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001 в области проектирования, производства и продажи геосинтетических материалов строительного и промышленного назначения.

Кроме всего вышесказанного гарантией качества служит постоянное использование материалов «МИАКОМ» при строительстве крупных федеральных и нефтегазовых объектов, а в последствие и долговременная эксплуатация построенного объекта.

ГК «МИАКОМ» не ограничивает свою сферу деятельности только лишь выпуском геосинтетических материалов. В состав группы компаний входит проектно-строительная организация «Строй-Импульс», которая разрабатывает комплексные решения для объектов транспортной инфраструктуры. Кроме того, научные интересы компании лежат в сфере разработки конструкций с применением геосинтетических материалов, расчетных методов и организаций испытаний.

**Ю. Шлее (компания NAUE GmbH & Co. KG):** – Компания NAUE GmbH & Co. KG (НАУЭ Гмбх & Ко. КГ, Германия) является одним из крупнейших производителей геосинтетических материалов, применяемых в различных областях как промышленного, так и гражданского строительства.

На трех заводах, расположенных в Германии, производится самый широкий спектр геосинтетических материалов:

- геотекстиль Secutex® из различного сырья с поверхностной плотностью до 3000 гр/кв.м;

- геомембраны Carbofol® из полиэтилена низкого давления высокой плотности HDPE (размеры материала в рулоне 9,40 x 200 м);

- тоннельная мембрана Carbofol® с сигнальным слоем;

- бентонитовые маты Bentofix®;

- песчаные маты (обратный фильтр) Terafix® Sandmatte;

- противозерозионные маты Secumat®;

- дренажные маты Secudrain®;

- армирующие геосетки Secugrid® и Combigrid®;

Мы накопили огромный опыт производства как стандартных материалов, так и материалов по специальному заказу наших клиентов.

Контроль качества производимой



# ГЕОСПАН

## Инженерные решения

[WWW.GEOSPAN.RU](http://WWW.GEOSPAN.RU)

для дорог I – V категории



для слабых оснований, болот



для вечномёрзлых грунтов



продукции НАУЭ осуществляется как собственными специалистами, так и специалистами ведущих технических институтов и государственных ведомств Германии.

Все структуры компании с 1996 г. сертифицированы в соответствии с DIN ISO 9001:2008.

Все материалы имеют в Германии и в Европе необходимые сертификаты и допуски для использования на различных объектах.

В России материалы сертифицированы в соответствии с системой ГОСТ Р и имеют гигиенические сертификаты.

За последние 2 года, наша компания разработала, наладила производство и предлагает заказчикам дополнительные материалы, среди которых:

- радиодетекторный геотекстиль Secutex RDG, применяемый на железных дорогах для радиодетекторного контроля толщины балластного слоя;

- бентонитовые маты Bentofix X2 с дополнительно нанесенным слоем полиэтиленовой мембраны.

В настоящее время мы предлагаем услуги, начиная от разработки конструкций и заканчивая монтажом и техническим сопровождением в процессе строительства объектов.

**Т. В. Снежко (ООО «НИПРОМТЕКС»):** – На сегодняшний день ООО «НИПРОМТЕКС» производит и реализует нетканый и нетканый термоскрепленный геотекстиль «ГЕОМАНИТ». Наш материал успешно применяется на объектах дорожного, гражданского и промышленного строительства для армирования слоев грунтовых конструкций, устройства дренажных и фильтрующих элементов, создания защитных слоев при укреплении откосов, подпорных стенок и габионных конструкций.

Согласно рекомендациям «РОСДОРНИИ»:

- для устройства разделительных прослоек на контакте «основание из крупно-фракционного материала – грунт» рекомендованы материалы Геоманит Д 300, 450;

- для защитно-фильтрующих прослоек на контакте «песчаный дренарующий слой – грунт» рекомендованы материалы Геоманит Д 400, 450, Геоманит ДТ 200, 250;

- для устройства защитно-армирующих прослоек в основании насыпи рекомендованы материалы Геоманит Д 350-600, Геоманит ДТ 300-400;

- для укрепления откосов рекомендованы материалы Геоманит Д 160-200, Геоманит ДТ 100-160.

Основополагающий принцип для производства геотекстиля в нашей компании – выпуск полотен с оптимальным сочетанием фильтрационных и динамических характеристик.

Поэтому все наши материалы производятся из 100% полиэфирных волокон. Это обусловлено более высокими эксплуатационными характеристиками полиэфира – волокна более устойчивы к УФ излучению, экологичны, устойчивы к длительным динамическим нагрузкам и многократным циклам замораживания и оттаивания грунтовой конструкции.

Технология скрепления штапельных (определенной длины) волокон путем перемешивания и механического скрепления позволяет задавать полотнам улучшенные фильтрующие и дренажные характеристики.

К новым разработкам нашей компании относятся полотна для применения в габионных конструкциях, для окутывания коробов и для укладки на грунт, для использования как на открытом воздухе, так и под водой.

**Т. В. Орлова (ООО «ФНМ-Туймазы»):** – Наша компания производит практически полный спектр геосинтетических материалов, за исключением геомембран. Также мы производим линейку биологически активных продуктов и композитных материалов.

Новых разработок в этом году пока две. Это биологически активный противэрозионный композит, предназначенный для армированного одернения откосов с уклоном до 1:0,5. Как противэрозионный он начинает работать сразу после монтажа, процесс углубленного долговечного одернения начинается через две недели, как только растения начинают расти. Прозон существенно экономит деньги подрядной организации: при стоимости 145 рублей убирается необходимость завоза питательного грунта, увеличивается скорость работ в несколько раз по сравнению с монтажом не очень эффективных устаревших геосинтетиков. Прозон дешевле и быстрее даже простого засева трав в питательный грунт, а эффективность его несоизмерима ни с одной известной дорогой технологией.

Вторая разработка – это конструкция Гидродерн с автоматической экономичной подачей воды непосредственно к корневой системе растений. Обе эти разработки относятся к экологичному зеленому строительству и ресурсосберегающим технологиям.

И также мы начали выпуск самых обыкновенных, таких же, как у всех, но востребованных на рынке геосинтетиков: геосетки АДС-битум и АДС-грунт. Это классические геосетки для армирования асфальтобетонных покрытий и грунтов. Ввиду того, что для нашего инновационного предприятия – эта продукция из устаревших, хотя достаточно эффективных материалов, АДС имеет предельно низкую стоимость.

Качество нашей продукции гаран-

тирует наша безупречная репутация и открытость для любых проверяющих и контролирующих действий заказчика.

**– Какие показатели должны быть отражены в сертификатах качества в обязательном порядке и почему? Какие существуют требования к расчетным показателям геосинтетических материалов в зависимости от области их применения?**

**Е. В. Федоренко (ГК «МИАКОМ»), А. В. Лазарев (ГК «МИАКОМ»):** – У каждого вида геоматериала есть свои физико-механические свойства, определяющие область его применения и необходимые для подбора материала и выполнения расчетов. Требования к расчетным показателям в зависимости от применения описаны в соответствующих ОДМ. Учитывая, что эти документы (ОДМ), несмотря на общее предназначение, имеют явный характер лоббирования (некоторые имеют совершенно явно прописанного производителя и марку материалов, что весьма странно для методических документов), к указанным в них требованиям следует относиться с осторожностью.

**Ю. Шлее (компания NAUE GmbH & Co. KG):** – Одним из важных параметров, например, при расчете армированных конструкций является долговременная прочность армирующих материалов (геосеток). Этот параметр является расчетным и определяется на основе понижающих коэффициентов, которые должны быть определены соответствующими уполномоченными институтами, такими, как например, в Англии – BBA (British Board of Agrifment). От правильного определения таких понижающих коэффициентов, а в дальнейшем – и результатов расчета конструкций зависит выбор конструкций, их надежность и долговечность.

**Т. В. Снежко (ООО «НИПРОМТЕКС»):** – По нашему мнению, в сертификатах качества должны быть отражены два показателя устойчивости к динамическим нагрузкам: прочность на разрыв и так называемые испытания падающим конусом и гидравлические показатели – размер пор и коэффициент фильтрации. Эти две группы показателей (их сочетание) наиболее полно отражают эксплуатационные характеристики геотекстильных материалов.

В ОДМ 218.5.003-2010 (раздел 7), изложены типовые рекомендации по определению показателей геотекстильных материалов. Но если описывать коротко, то при определении расчетных показателей геоматериала для конкретной конструкции следует прежде всего определить цель применения геосинтетиков – повы-



**МИКОМ**<sup>®</sup>  
группа компаний

## ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ АРМОСТАБ<sup>®</sup> ПРОИЗВОДСТВА ГК «МИКОМ»



- Подходит для армирования мелкозернистых грунтов.
- Вместе с функцией армирования выполняются также функции разделения.
- Высокий предел прочности на разрыв при низком относительном удлинении.
- Высокий уровень сопротивления микробиологическому воздействию.
- Высокая устойчивость повреждению в процессе укладки.

Предлагаем комплексные решения по проектированию и строительству армогрунтовых конструкций с применением высокопрочного тканого геотекстиля АРМОСТАБ<sup>®</sup>, а также других геосинтетических материалов.

Более подробную информацию читайте на сайте:

[www.miakom.ru](http://www.miakom.ru)

Контактные телефоны:

Москва +7 (495) 729-57-49

Санкт-Петербург +7 (812) 334-12-21



шение устойчивости к динамическим нагрузкам на конструкцию, или стабилизация гидравлических характеристик. В зависимости от этого определяется и тип материала. Так, для решения задач по упрочнению конструкций предпочтительны геотекстильные нетканые термоскрепленные или тканые материалы (обладают высокой устойчивостью к динамическим нагрузкам и местным повреждениям) а для стабилизации гидравлических характеристик – нетканые иглопробивные материалы (обладают оптимальным сочетанием размеров пор и скорости заиливания).

**Т. В. Орлова (ООО «ФНМ-Туймазы»):** – Сертификат выдается на соответствие заявленным производителем в СТО или ТУ показателям. Соответственно, к сертификату необходим комплект протоколов испытаний, который должен подтверждать все, что регламентируется.

В последних нормативных документах отражен минимум требований по всем видам ГМ, по биологически активным строительным материалам вообще нет требований.

Наше мнение – обязательно должны в каждом материале регламентироваться две группы показателей:

- те, которые принимают участие в расчетах на работу конструкции,
- те, которые принимают участие

в расчетах на долговечность конструкции.

**– Какие технико-экономические показатели можно использовать для обоснования эффективности применения определенного типа геосинтетического материала в проекте. Приведите примеры.**

**Е. В. Федоренко (ГК «МИАКОМ»), А. В. Лазарев (ГК «МИАКОМ»):** – В зависимости от области применения геоматериала условно можно выделить следующее: в асфальтобетонных покрытиях – увеличение срока службы; в дорожных одеждах – снижение толщины слоев (снижение стоимости и трудозатрат); для земляного полотна – снижение стоимости и трудозатрат на мероприятия обеспечения прочности и устойчивости; в армогрунтовых подпорных конструкциях – снижение стоимости в сравнении с альтернативными вариантами

**Ю. Шлее (компания NAUE GmbH & Co. KG):** – В настоящее время, например, при выборе армирующих геосеток зачастую обращается внимание только на краткосрочную прочность геосеток при разрыве и, соответственно, их стоимость. Вследствие этого подрядчик приобретает наиболее дешевый материал с заявленной краткосрочной прочностью при раз-

рыве.

По моему мнению, при выборе геосеток необходимо рассматривать в комплексе несколько параметров, т. к. краткосрочная прочность на разрыв и относительное удлинение при разрыве являются только номинальными параметрами и не характеризуют материал в полной мере.

Один из важных параметров, который необходимо рассматривать при выборе геосеток, – это прочность при относительном удлинении при 2% растяжении, что, в частности, для армогрунтовых конструкций является «рабочей деформацией» геосеток.

Кроме того, при выборе геосинтетических материалов необходимо также обращать внимание и на исходное сырье, из которого производится материал. Геосинтетические материалы, производимые из различного сырья, в итоге имеют различные характеристики и применяются в различных конструкциях и грунтах. Свойства применяемого при производстве материалов сырья влияет на параметры материала в долгосрочной перспективе, что является особенно важным при проектировании и строительстве особо ответственных объектов с длительным сроком эксплуатации. Так, например, определение конструкции армогрунтовых насыпей производится из расчета эксплуатации объекта в течение 120 лет. При этом

**Профессор GEO рекомендует армирование грунта георешетками**  
**Secugrid®**  
**Combigrid®**

**Secugrid®** - армирующая, стабильная и надежная георешетка с высоким модулем упругости при минимальном относительном удлинении.

**Combigrid®** - многофункциональный материал нового поколения для армирования грунтов, состоящий из георешетки Secugrid® и нетканого иглопробивного геотекстиля.

- ✓ Технологичность
- ✓ Экономичность
- ✓ Долговечность

**NAUE**

**NAUE GmbH & Co. KG**  
 Gewerbestraße 2  
 32339 Espelkamp-Fiestel Germany  
 Телефон +7 (495) 925 00 27 (Москва)  
 Факс +49 5743 41-553 (Германия)  
 E-Mail russia@naue.com  
 Интернет www.naue.com

некоторые производители, например, геосеток из стекла указывают срок эксплуатации до 25 лет, таким образом, геосетки из стекловолокна не могут применяться в таких конструкциях

**Т. В. Снежко (ООО «НИПРОМТЕКС»):** – Как уже упоминалось ранее, основные рекомендации по использованию геосинтетиков, прописаны в ОДМ 218.5.003 -2010. Но главным обоснованием эффективности применения определенного типа геосинтетического материала в проекте на сегодняшний день остается сокращение сметной стоимости объекта, будь то уменьшение количества привозных материалов и возможность применения местных грунтов, или сокращение транспортных издержек и т. д. Применение геотекстильных материалов на сегодняшний день позволяет сократить издержки минимум на 15%. При средней стоимости строительства 1 км дороги в 60–100 млн руб. оценочная эффективность от применения геосинтетических материалов составит 10-12 млн руб. Для любого бюджета – и регионального и федерального – эти деньги не лишние.

Для полной оценки среднестатистической эффективности применения геотекстильных материалов (возможно, даже разработки типовых экономических решений по расчету эффективности) потребуется время для сбора и анализа фактических данных.

**Т. В. Орлова (ООО «ФНМ-Туймазы»):** – Увеличение срока службы конструкции, соответственно уменьшение затрат на ремонт и эксплуатацию.

Пример 1: при озеленении склона с объемными геоячейками ремонт склона, включающий в себя демонтаж пришедшей в негодность георешетки и монтаж новой противоэрозийной системы, потребуется через 3-5 лет.

Пример 2: при озеленении склона с системой Прозон ремонт склона не потребует вовсе, пока хозяину склона не захочется изменить профиль всего сооружения.

**– Проводили ли вы мониторинг участков с применением ваших геосинтетических материалов? Какие данные были получены? Были ли они учтены в дальнейших проектах?**

**Е. В. Федоренко (ГК «МИАКОМ»), А. В. Лазарев (ГК «МИАКОМ»):** – Наши экспериментальные и теоретические исследования позволяют изучать принципы работы геосинтетических материалов в конструкциях и учитывать полученные данные при дальнейших расчетах и проектировании сооружений. Существующие на сегодняшний день методы расчетов требуют серьезной доработки т раз-

вития, в нашей стране это очень существенная проблема. Надо сказать, что результаты наших исследований докладываются на международных конференциях по геосинтетике.

**Ю. Шлее (компания NAUE GmbH & Co. KG):** – Наша компания постоянно производит выборочный мониторинг объектов с применением наших материалов. Результаты наших исследований позволяют объективно оценивать наши решения и вносить рациональные изменения как на стадии проектирования, так и в процессе производства. В основном эти объекты находятся в Европе, где существуют условия для независимого многолетнего мониторинга, результатами которого мы готовы поделиться с нашими заказчиками.

**Т. В. Орлова (ООО «ФНМ-Туймазы»):** – Мы постоянно проводим мониторинг доступных нам объектов с нашими материалами. Самый длительный зафиксированный результат – это 11 лет безупречной работы геосетки Армосет для армирования асфальтобетонных покрытий. Мы не имеем полномочий регламентировать отраслевые дорожные нормы. Эта привилегия принадлежит ФДА, Росавтодор устраивает межрегламентный срок 4-6 лет, как у обычных геосеток.

Если наши рекордные достижения делать регламентными, то на российском рынке останется всего один производитель, а мы не справимся с таким объемом.

**– Как эффективно проводить контроль качества строительства с применением геосинтетических материалов на строительной площадке?**

**Е. В. Федоренко (ГК «МИАКОМ»), А. В. Лазарев (ГК «МИАКОМ»):** – Большинство подрядных организаций уже имеет значительный опыт применения геоматериалов и может производить такой контроль собственными силами. Что касается случаев отсутствия опыта или строительства сложных объектов, где геосинтетические материалы оказывают первостепенное влияние на сооружение, то наша организация готова оказать полную поддержку и консультацию в этом вопросе.

**Ю. Шлее (компания NAUE GmbH & Co. KG):** – Для контроля качества объектов с применением геосинтетических материалов необходимо привлекать не только проектные организации в качестве авторского надзора, но и представителей производителя, обеспечивающих правильное выполнение регламентов по применению каждого вида материала. Также требуется и наличие самих регламентов по монтажу геосинтетических

# РАЗДЕЛЕНИЕ ФИЛЬТРАЦИЯ ДРЕНАЖ

Многофункциональный геотекстиль для дорожных конструкций



укрепление оснований



укрепление откосов



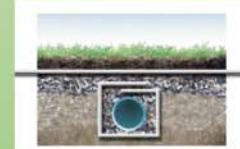
уширения дорог



подпорные стенки



железнодорожные конструкции



дренажные конструкции

ООО «НИПРОМТЕКС»  
307170, Курская обл.,  
г. Железногорск,  
ул. Мира, 67;  
т.: (47148) 3 68 35, 3 08 44,  
(495) 627 78 85;  
sbyt@nhp.ru  
Nipromtex3@nhp.ru  
www.nipromtex-connect.ru



материалов.

**Т. В. Снежко (ООО «НИПРО-МТЕКС»):** – С одной стороны, собственник объекта вынужден полагаться на подрядчика и в выборе качества приобретаемого материала, и в контроле за применением этих материалов. А подрядчик чаще всего заинтересован в ускорении работ и в сокращении издержек. То есть фактически на сегодняшний день, контроль качества строительства с применением геосинтетических материалов на строительной площадке не обеспечен должным образом. Методики проведения контроля качества технологического процесса обычно прописаны в проектной документации. Но для детального контроля по нашему опыту проще всего производить фотосъемку трех главных этапов укладки – подготовку основания укладки, укладку, формирование покрывающего слоя.

**Т. В. Орлова (ООО «ФНМ-Туймазы»):** – Контроль качества стандартный. Работы и материалы обязаны соответствовать проекту. Единственный желательный нюанс – входной лабораторный контроль закупленных ГМ на соответствие требуемым характеристикам. Стоит это совсем недорого, хотя на несколько дней тормозит начало монтажа ГМ или дисциплинирует подрядные организации делать закупки заблаговременно, а не

«вчера», как обычно.

**– Как и когда необходимо учитывать степень повреждаемости геосинтетиков при многократном приложении нагрузки и их склонность к ползучести?**

**Е. В. Федоренко (ГК «МИАКОМ»), А. В. Лазарев (ГК «МИАКОМ»):** – Степень повреждаемости геоматериалов и их ползучесть учитываются при помощи соответствующих коэффициентов на этапе выбора материала и расчета конструкции.

**Ю. Шлее (компания NAUE GmbH & Co. KG):** – Особое внимание на эти параметры необходимо обращать при проектировании и строительстве наиболее ответственных и долговременных объектов, например, армогрунтовых подпорных стен. Степень повреждаемости геосинтетиков должна учитываться в первую очередь в процессе проектирования, при выборе материала, с учетом характеристик монтируемого поверх его слоя грунта, а также его последующего уплотнения.

Степень повреждаемости и склонность геосетки к ползучести выражается в понижающих коэффициентах, применяемых при расчетах долговременной прочности, которые определяются на основании проведенных исследований материалов независимыми общепризнанными институтами (например, ВВА).

**Т. В. Снежко (ООО «НИПРО-МТЕКС»):** – Степень повреждаемости при многократном приложении нагрузки обязательно нужно учитывать при применении геосинтетиков в качестве армирующего слоя в грунтовых конструкциях, в частности при укладке в основании дорожного полотна и при разделении разнофракционных слоев.

**Т. В. Орлова (ООО «ФНМ-Туймазы»):** – Всегда, когда планируется данное воздействие и работа материала в напряженном состоянии.

**– С какими проблемами, связанными с использованием геосинтетиков, чаще всего сталкиваются подрядчики и почему? Какие ошибки совершаются наиболее часто?**

**Е. В. Федоренко (ГК «МИАКОМ»), А. В. Лазарев (ГК «МИАКОМ»):** – Основной круг вопросов, с которым сталкиваются подрядные организации, – это зачастую отсутствие подробных технологических регламентов укладки того или иного материала от компании-поставщика. Следует отметить также, что все отраслевые методические документы по вопросу применения геосинтетиков носят исключительно рекомендательный характер и не могут приниматься как узаконенный в рамках законодательства нормативный стандарт.

Причиной этому во многом является

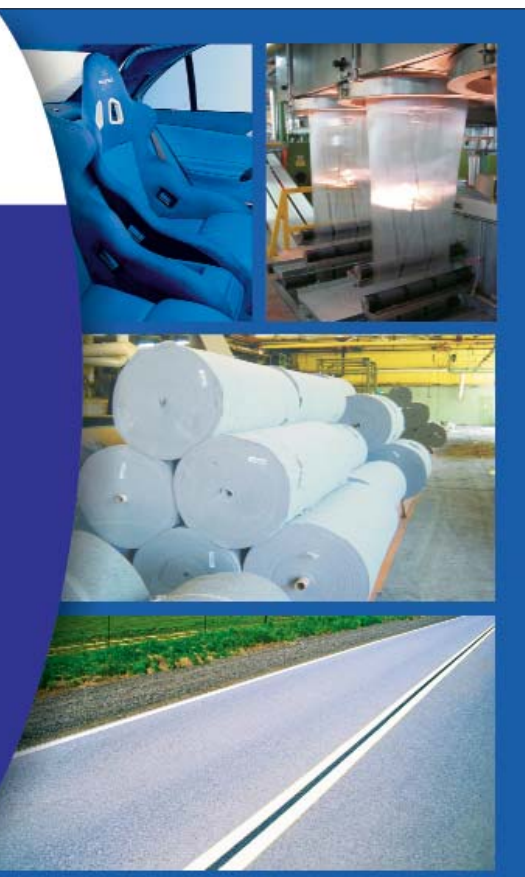
**КОМИТЕКС**  
www.komitex.ru

**ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ  
НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РОССИИ**

**Геотекстильные полотна ГЕОКОМ для:**

- строительства и ремонта автомобильных и железных дорог
- обустройства нефтяных, газовых и других месторождений
- городского благоустройства

ОАО «КОМИТЕКС»  
167981, г. Сыктывкар, ул. 2-я Промышленная, 10.  
тел. (8212) 286-513, 286-547, 286-575  
факс (8212) 28-65-60  
market@komitex.ru, www.komitex.ru



ся до сих пор отсутствие единой классификации геосинтетических материалов. Как следствие, зачастую допускаются ошибки при выборе того или иного конкретного материала, нарушения условий хранения, транспортировки, укладки.

Сотрудники Торгового дома Группы компаний «Миаком» во избежание подобных недоразумений в обязательном порядке сопровождают каждую отгрузку партии товара всем необходимым пакетом сопроводительных документов, включая технологический регламент транспортировки, хранения и укладки каждого конкретного материала, а технические специалисты компании готовы оказать всемерную поддержку в рамках контроля производства работ с выездом на объект.

**Ю. Шлее (компания NAUE GmbH & Co. KG):** – Далеко не каждый подрядчик имеет возможность, желание и время детально разобраться во всех предложениях на поставку геосинтетиков. Поэтому в сложившейся ситуации подрядчики или приобретают конкретный материал, прописанный в проектной документации, вообще не рассматривая аналоги, или приобретают альтернативные материалы исходя только из номинальных параметров и более низкой цены. А такой подход может негативно сказываться как на надежности и качестве объекта, так и на его итоговой стоимости, потому что по низкой цене далеко не всегда можно купить качественный материал, а номинальный параметр, как мы уже говорили выше, характеризует материал только в общем.

Кроме того, к сожалению, в существующей российской нормативной базе мало уделяется внимания таким параметрам, как, например, прочность на растяжение при 2% удлинении, также отсутствуют ГОСТы на некоторые виды испытаний. В этом случае стоит делать ссылки на действующие европейские нормы (DIN или ASTM), а в идеальном случае – разработать соответствующие ГОСТы.

**Т. В. Снежко (ООО «НИПРОМТЕКС»):** – Чаще всего подрядчики сталкиваются с проблемой приобретения геосинтетиков по цене, заложенной в смете. Так как процесс строительства начинается на несколько лет позже, чем утверждается проект, цена, которую нужно обеспечить, отличается от сметной иногда в разы. И подрядчик вынужден приобретать материалы худшего качества, меньшей плотности, а иногда и неизвестного происхождения. Естественно, от этого страдает и качество объекта. А решение этой проблемы простое – обращение к техническим консультантам компаний производителей геосинтетиков. Чаще всего можно найти аналог требуемому мате-

риалу и по требуемой цене, и обосновать для заказчика целесообразность замены.

**Т. В. Орлова (ООО «ФНМ-Туймазы»):** – Чаще всего закупается не проектный материал. Причины две: неточность описания продукта проектным институтом; желание подрядчика сэкономить любым путем.