



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ДОРОГ И МОСТОВ
03-301 г. Варшава, ул.Ягеллонская, 80
тел.: (0-22) 811 03 83, факс: (0-22) 811 17 92

**ТЕХНИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ИИДиМ
№ АТ/2005-03-1859**

Название изделия: **Сетка из стекловолокна GEO-GRID**

Заявитель: **Предприятие по производству, торговле и оказанию услуг
"ZALTAN", Полное общество
ул. Гурна, 1
26-200 г. Коньске**

Срок действия: **2010-05-11**

Документ Технического разрешения ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 содержит 10 страниц. Текст данного документа разрешается копировать только полностью. Публикация или распространение фрагментов текста Технического разрешения в любой другой форме требует письменного согласования с Варшавским исследовательским институтом дорог и мостов.



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

А. ОБЩИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1 Предмет технического разрешения

1.1 Техническое определение строительного изделия

Предметом Технического разрешения является геосетка из стекловолокна GEO-GRID для армирования асфальтовых покрытий, которая изготавливается предприятием по производству, торговле и оказанию услуг "ZALTAN", Полное общество. Далее по тексту Технического разрешения изделие упоминается как геосетка GEO-GRID.

Геосетка GEO-GRID изготавливается из стекловолокна. Основные и уточные нити образуют ячейки сетки размером 25,4 мм x 25,4 мм. Способ переплетения нитей геосетки GEO-GRID обеспечивает их взаимное перемещение, благодаря чему возможна пригонка расположения нитей к структуре зерен асфальтового слоя.

Для улучшения цепкости и прилипания к старым и новым слоям асфальта нити геосетки GEO-GRID покрыты модифицированным асфальтом. Насыщение нитей асфальтом соединяет тонкие стекловолокна, защищает от механических повреждений, причиняемых малыми силами, от воздействия химических веществ, а также улучшает сцепление со слоями асфальта.

В зависимости от сопротивления растяжению в продольном и поперечном направлении существует два типа геосетки GEO-GRID: EGA1x1C – 50 кН/м и EGA1x1T – 100 кН/м. Оба типа предлагаются либо в стандартном исполнении, либо с адгезионным покрытием, наличие которого обозначается дополнительной буквой N в конце названия (например, EGA1x1T-N). Адгезионное покрытие состоит из эфира акриловой кислоты.

При использовании по назначению и согласно рекомендациям, приведенным в п. 2, геосетки GEO-GRID устойчивы к воздействию внешних факторов, количество и концентрация которых типичны для конструкций дорог и других коммуникационных объектов.

1.2 Классификация изделия

PKWiU /Польский классификатор изделий и услуг/: 26.14.12-10.10

PCN: 7019 59 00

2 Назначение, сфера и условия применения

2.1 Назначение и сфера применения

Геосетка GEO-GRID предназначена для армирования асфальтовых слоев нежестких и полужестких покрытий дорог и тротуаров. Армирование производится как при ремонте старых, так и при строительстве новых покрытий, по всей ширине проезжей части либо только в местах расширения или предпологаемого распространения трещин. Геосетки GEO-GRID рекомендуется использовать для армирования конструкций, верхний слой которых составляют минерально-асфальтовые смеси горячей укладки.

В случае покрытий с высокой нагрузкой кругового движения (аэропорты, дороги категории движения KR2 и выше, площадки маневрирования и стоянки грузовых автомобилей) следует использовать исключительно геосетку GEO-GRID EGA1x1T.

Подробные рекомендации по применению геосетки можно найти в Журнале ИИДиМ № 66/2004.

Покрытые асфальтом нити геосетки GEO-GRID устойчивы к воздействию температуры до +240°C, т.е. температуры возгорания асфальта, использованного для покрытия.



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

2.2 Условия применения

Все работы, связанные с применением геосетки GEO-GRID, следует проводить в сухую погоду на сухих поверхностях при температуре воздуха не менее +5°C. Комплекс работ охватывает: подготовку поверхности, укладку и/или крепление геосеток GEO-GRID к поверхности и укладку последующих слоев конструкции покрытия.

Поверхность должна быть связанной и стабильной, ровной и чистой. Отдельные выемки или щели шириной более 3 мм необходимо наполнить или устранить с помощью специальных средств. Подготовленную таким образом поверхность следует равномерно окропить вяжущим асфальтовым материалом в соответствии с условиями, описанными в Польском Госстандарте PN-S-96025:2000, п.3.2. Количество асфальта, используемого для окропления поверхности в случае стандартной геосетки GEO-GRID (без адгезионного вещества) должно составлять от 0,2 кг/м² до 0,4 кг/м² в зависимости от состояния поверхности. В случае геосетки GEO-GRID с адгезионным покрытием наносить на поверхность вяжущий материал необязательно. Вяжущий материал наносится по всей ширине полосы конструкционного слоя с запасом ок.20 см.

Рулоны геосетки GEO-GRID раскатываются на подготовленной поверхности по направлению и поворотам укладки слоев асфальта. Укладка начинается после того, как слой вяжущего материала на поверхности подсохнет до состояния легкой клейкости. Применяются два метода укладки:

А) Начало раскатываемой геосетки GEO-GRID прикрепить к поверхности (прибить колышками или гвоздями). В процессе укладки периодически выравнивать поверхность геосетки GEO-GRID путем легкого натягивания и крепления краев к поверхности приблизительно каждые 10 м. Одновременно с укладкой, перед тем, как прикрепить геосетку GEO-GRID, следует прокатать ее легким гладким стальным валиком, чтобы геосетка GEO-GRID приклеилась к окропленной поверхности. При раскатывании рулонов не должно быть складок, волн и т.п. В случае их появления, а также в местах горизонтальных дуговых поворотов и других искривлений направления укладки необходимо разрезать геосетку GEO-GRID, выровнять ее поверхность и дополнительно прикрепить к основанию. После укладки геосетки можно повторно нанести вяжущий материал и/или посыпать поверхность мелким щебнем. После этого на геосетку GEO-GRID можно класть слой асфальта.

Б) Геосетка GEO-GRID укладывается непосредственно перед укладкой асфальта, т.е. раскатывается между машиной, подающей минерально-асфальтовую смесь, и укладчиком. Возможные волны или складки геосетки GEO-GRID следует растягивать по ходу работы. Данный способ рекомендуется в случае, если машины, подающие минерально-асфальтовую смесь, могут полностью выгрузить ее в бункер укладчика.

Продольное соединение полос геосетки GEO-GRID производится с зазором шириной от 10 см до 15 см, а поперечное – от 20 см до 50 см.

После укладки геосетки GEO-GRID на нее наносится один или несколько слоев асфальта. Минимальная толщина одного или нескольких асфальтовых слоев на геосетке GEO-GRID должна составлять 3 см.

Конструкционные особенности, связанные с применением геосетки GEO-GRID, такие как: расположение геосетки на поверхности, длина анкеровки, толщина верхнего слоя (слоев), должны быть запроектированы индивидуально, в зависимости от функций, которые геосетка будет выполнять в составе покрытия. Подробные требования по применению геосетки GEO-GRID должны содержаться в рекомендациях производителя.



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

3 Требования

3.1 Материалы, сырье

3.1.1 Асфальт

Модифицированный асфальт, который используется для покрытия геосетки GEO-GRID, должен соответствовать следующим требованиям:

Таблица 1

№ п/п	Свойства	Единицы	Результат исследования	Метод исследования
1	2	3	4	5
1	Пенетрация иглой (25°C, 100г, 5с)	0,1 мм	> 90	PN-EN 1426:2001
2	Температура размягчения	°C	> 55	PN-EN 1426:2001
3	Температура холоднотрещины	°C	- 10 ± 1	PN-EN 142593:2004

3.2 Готовое изделие

Геосетка GEO-GRID должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Свойства	Единицы	Тип		Метод исследования
			EGA1x1C-N EGA1x1C	EGA1x1T-N EGA1x1T	
1	2	3	4	5	6
1	Количество нитей в отрезке длиной 100 см: - продольное направление - поперечное направление	штуки штуки	40 40	40 40	визуально
2	Поверхностная масса сетки	г/м ²	350	550	PN-EN 965:1999
3	Сопротивление растяжению при удлинении 2%: - продольное направление - поперечное направление	кН/м кН/м	≥ 34 ≥ 34	≥ 45 ≥ 45	PN-ISO 10319:1996 п.5.1
4	Максимальное сопротивление растяжению: - продольное направление - поперечное направление	кН/м кН/м	≥ 50 ≥ 50	≥ 100 ≥ 100	PN-ISO 10319:1996 п.5.1
5	Удлинение сетки при максимальной нагрузке: - продольное направление - поперечное направление	% %	≤ 3 ≤ 3	≤ 3 ≤ 3	PN-ISO 10319:1996 п.5.1

П.1 – допуск количества нитей ± 2 штуки

П.2 – допуск поверхностной массы ± 10%

П.4 – уровень достоверности значений составляет 95%

Мы работаем по Системе Управления Качеством ISO 9001:2000

www.zaltan.com.pl тел./факс 48 41 375 0350 office@zaltan.com.pl



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

4 Указания по технологии производства, упаковке, транспортировке, складированию и маркировке строительного изделия

4.1 Упаковка

Геосетка GEO-GRID производится в виде лент. Ширина ленты составляет от 1 м до 4 м, длина – 100м. Существует возможность изготовления ленты других размеров под заказ. Лента наматывается на картонные валики и запаковывается в пленку, которая предохраняет сетку от разматывания и попадания ультрафиолетовых лучей. Не следует снимать упаковку до момента начала укладки. В таблице 2 приведены размеры лент и их приблизительный вес.

Таблица 2

Тип геосетки GEO-GRID	Длина ленты, м	Ширина ленты, м	Приблизительный вес, кг
EGA1x1C-N	100	2	70
EGA1x1C	100	2	70
EGA1x1T-N	100	2	110
EGA1x1T	100	2	100

4.2 Хранение и транспортировка

Геосетку GEO-GRID следует хранить и перевозить исключительно в рулонах в заводской упаковке, которые укладываются вертикально на ровную поверхность. Запрещается класть сверху тяжелые предметы.

В процессе транспортировки и хранения следует оберегать геосетку GEO-GRID от возможных механических повреждений.

Геосетку GEO-GRID следует оберегать от воздействия солнечных лучей и температуры свыше +40°C.

4.3 Способ маркировки строительного изделия

На каждую упаковку наносятся данные, содержащие как минимум следующую информацию:

- название и адрес производителя,
- название и тип изделия,
- дату изготовления,
- размеры геосетки GEO-GRID в рулоне,
- массу упаковки,
- условия хранения,
- данные о получении изделием Технического разрешения ИИДиМ № АТ/2005-03-1859.



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

5 Оценка соответствия строительного изделия

5.1 Действующая система оценки соответствия

Согласно ст.4, п.3 ч.1 ст.5 и ч.1 ст.8 Закона от 16 апреля 2004 г. "О строительных изделиях" ("Сборник Законов" № 92, поз. 881) изделие, к которому относится данное Техническое разрешение, может вводиться в оборот и применяться при выполнении строительных работ, объем которых соответствует эксплуатационным свойствам и назначению изделия, если производитель осуществил оценку соответствия, выдал государственную декларацию соответствия Техническому разрешению ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 и обеспечил строительную маркировку изделия с соблюдением действующих норм.

Согласно приказу министра инфраструктуры от 11 августа 2004 г. "О способах декларирования соответствия строительных изделий и их строительной маркировки" ("СЗ" № 198, поз.2041) оценка соответствия Техническому разрешению ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 осуществляется производителем с использованием системы 2+.

В рамках системы оценки соответствия 2+ производитель может выдать государственную декларацию соответствия Техническому разрешению ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 если аккредитованный сертифицирующий орган выдал сертификат соответствия на основании:

а) задания производителя:

- предварительного исследования типа, проведенного производителем,
- производственного контроля на предприятии,
- исследования пробных образцов, отобранных на производственном предприятии согласно утвержденным планам исследований, если это предусмотрено дополнительно согласованной технической спецификацией,

б) задания аккредитованного органа – сертификации отдела производственного контроля на предприятии на основании: предварительной инспекционной проверки производственного предприятия и отдела производственного контроля на предприятии, а также постоянного наблюдения, оценки и утверждения отделом производственного контроля на предприятии.

5.2 Предварительное исследование типа

Предварительное исследование типа – исследование, которое подтверждает наличие требуемых технико-эксплуатационных свойств и проводится перед введением в оборот и применение.

Предварительное исследование типа охватывает:

- сопротивление геосетки растяжению в продольном и поперечном направлениях,
- удлинение геосетки при резком растяжении в продольном и поперечном направлениях,
- исследование поверхностной массы,
- измерение ячейки сетки.

Исследования, которые являлись основанием для определения технико-эксплуатационных свойств в рамках процедуры выдачи разрешения, составляют предварительное исследование типа в рамках оценки соответствия.

5.3 Требования к производственному контролю на предприятии

Производственный контроль на предприятии должен охватывать:

- спецификацию и проверку материалов путем проверки документов, предоставленных производителем данных материалов, и сопоставления свойств материалов с требованиями п.3,
- контроль и исследование в ходе производства, осуществляемые производителем согласно правилам и процедурам, предусмотренным в документации отдела производственного контроля на предприятии для сетки из стекловолокна GEO-GRID, а также сопоставление результатов исследований с требованиями п.3.

Мы работаем по Системе Управления Качеством ISO 9001:2000

www.zaltan.com.pl тел./факс 48 41 375 0350 office@zaltan.com.pl



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

5.4 Исследования готовых изделий

5.4.1 Программа исследований

Проводятся:

- а) текущие исследования;
- б) дополнительные исследования.

5.4.2 Текущие исследования

Текущие исследования предусматривают исследование сопротивления растяжению, поверхностной массы и измерение ячейки сетки.

5.4.3 Дополнительные исследования

Дополнительные исследования предусматривают исследование удлинения сетки при резком растяжении и сопротивления сетки растяжению при 2% деформации.

5.5 Частота исследований

Текущие исследования должны проводиться согласно утвержденному плану исследований, но не реже, чем для каждой партии изделия.

Объем партии должен быть указан в документации отдела производственного контроля на предприятии.

Дополнительные исследования должны проводиться не реже 1 раза в год.

5.6 Методы исследований

Исследования должны проводиться в соответствии со стандартами, указанными в таблицах 1 и 2, пункт 3.

5.7 Отбор проб для исследований

Пробы для исследований отбираются путем случайного выбора согласно Госстандарту PN-83/N-03010.

5.8 Оценка результатов исследований

Готовое изделие признается соответствующим требованиям данного Технического разрешения ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 в случае получения только положительных результатов исследований.

6 Формально-юридические положения

6.1 Техническое разрешение ИИДиМ не нарушает прав, предусмотренных Законом от 30 июня 2000 г. "О промышленной собственности" ("СЗ" № 49 от 21 мая 2001 г., поз. 508). Обеспечение указанных прав относится к обязанностям производителей, подающих заявки на выдачу Технического разрешения.

6.2 Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 является документом, подтверждающим пригодность сетки из стекловолокна GEO-GRID к использованию в области инженерных коммуникаций в объеме, предусмотренном постановлениями Технического разрешения.

Мы работаем по Системе Управления Качеством ISO 9001:2000

www.zaltan.com.pl тел./факс 48 41 375 0350 office@zaltan.com.pl



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

6.3 Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 не является допуском изделия к обороту и применению в строительстве.

Согласно ст. 10 Закона от 21 ноября 2003 г. "Строительное законодательство" ("СЗ" № 207, поз. 2016) изделие, к которому относится данное Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859, можно использовать при выполнении строительных работ при условии введения изделия в оборот в соответствии со специальными нормами.

6.4 Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 не является разрешением на строительную маркировку изделия перед введением в оборот.

Согласно п. 3 ст. 5.1 и ч. 1 ст. 8 Закона от 16 апреля 2004 г. "О строительных изделиях" ("СЗ" № 92, поз. 881) изделие допускается к применению при выполнении строительных работ при условии наличия строительной маркировки. Строительная маркировка строительного изделия допускается при условии проведения производителем оценки соответствия и выдачи им под свою полную ответственность государственной декларации соответствия Техническому разрешению.

6.5 При выдаче Технического разрешения Варшавский исследовательский институт дорог и мостов не берет на себя ответственность за возможное нарушение исключительных и приобретенных прав.

6.6 Любые отступления от положений Технического разрешения ИИДиМ требуют письменного согласования с Варшавским исследовательским институтом дорог и мостов.

6.7 Техническое разрешение ИИДиМ не освобождает производителя от ответственности за надлежащее качество сетки из стекловолокна GEO-GRID, а исполнителей строительных работ - от ответственности за правильное применение данного изделия.

6.8 Варшавский исследовательский институт дорог и мостов может отозвать Техническое разрешение в случае возникновения веских причин.

6.9 Заявитель, получающий данное Техническое разрешение ИИДиМ, обязан предоставлять получателям сетки из стекловолокна GEO-GRID фирменную инструкцию на польском языке, содержащую условия применения, складирования и транспортировки.

7 Срок действия

Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 действует до 11 мая 2010 г.

Действие Технического разрешения ИИДиМ № АТ/2005-03-1859 может быть продлено на следующий срок при условии подачи заявителем или его правопреемником соответствующей заявки в Исследовательский институт дорог и мостов не позднее, чем за 3 месяца до момента окончания срока действия данного документа.



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

В. УТВЕРЖДЕНИЕ

На основании приказа министра инфраструктуры от 8 ноября 2004 г. "О технических разрешениях и организационных единицах, уполномоченных выдавать технических разрешения" ("СЗ" № 249, поз. 2497) в результате процедуры утверждения, проведенной по заявке фирмы:

**Предприятие по производству, торговле и оказанию услуг
"ZALTAN", Полное общество
ул. Гурна, 1
26-200 г. Коньске**

Варшавский исследовательский институт дорог и мостов дает положительную оценку и подтверждает пригодность строительного изделия:

Сетки из стекловолокна GEO-GRID

к применению в области инженерных коммуникаций в объеме, предусмотренном п. 2 данного Технического разрешения.

ДИРЕКТОР /подпись/ проф., д.т.н. Лешек Рафальский

/Оттиск гербовой печати с надписью: ВАРШАВА * ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ДОРОГ И МОСТОВ/

Варшава, май 2005 г.

К о н е ц



Техническое разрешение ИИДиМ № АТ/2005-03-1859

С. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ключевые слова: ГЕОСИНТЕТИК, СЕТКА, НЕТКАНЫЙ МАТЕРИАЛ, КОМПОЗИТ, УПРОЧНЕНИЕ ПОКРЫТИЯ

1 Упомянутые стандарты и документы

Государственный стандарт PN-EN 965:1999 Геотекстиль и родственные изделия – Определение поверхностной массы
Государственный стандарт PN-EN 1426:2001 Асфальты и асфальтовые продукты – Определение пенетрации иглой
Государственный стандарт PN-EN 1427:2001 Асфальты и асфальтовые продукты – Определение температуры размягчения – Метод кольца и шара
Государственный стандарт PN-EN 12593:2004 Асфальты и асфальтовые продукты – Определение температуры холодномломкости Фраасса
Государственный стандарт PN-ISO 10319:1996 Геотекстиль – Определение сопротивления растяжению методом широких проб
Государственный стандарт PN-S-96025:2000 Автомобильные и аэродромные дороги – Асфальтовые покрытия – Требования
Приказ министра инфраструктуры от 11.08.2004 г. "О способах декларирования соответствия строительных изделий и их строительной маркировки" ("СЗ" № 198, поз.2041)
Приказ министра инфраструктуры от 08.11.2004 г. "О технических разрешениях и организационных единицах, уполномоченных выдавать технических разрешения" ("СЗ" № 249, поз. 2497),
Закон от 16 апреля 2004 г. "О строительных изделиях" ("Сборник Законов" № 92, поз. 881),
Закон от 21 ноября 2003 г. "Строительное законодательство" ("СЗ" № 207, поз. 2016),
Закон от 30 июня 2000 г. "О промышленной собственности" ("СЗ" № 49 от 21 мая 2001 г., поз. 508).

2 Документы, использованные в рамках процедуры утверждения

Государственный стандарт PN-ISO 9862:1994 Геотекстиль – Отбор лабораторных проб и подготовка проб к исследованиям
Государственный стандарт PN-ISO 10318:1993 Геотекстиль – Терминология
Результаты исследований, проведенных Институтом текстильного производства, Лодзь, февраль 2005
Информация и инструкции ИИДиМ, Журнал ИИДиМ № 66/2004, Варшава 2004 г.
Инструкция производителя, описание и принципы укладки дорожной сетки, Коньске 2005 г.

3 Заявитель / Производитель

Предприятие по производству, торговле и оказанию услуг "ZALTAN", Полное общество
ул. Гурна, 1
26-200 г. Коньске
тел./факс (0-41) 375 03 50
<http://www.zaltan.com.pl>

4 Отдел технических разрешений ИИДиМ

Исследовательский институт дорог и мостов
ул. Ягеллонская, 80
03-301 г. Варшава
тел.: (0-22) 614 56 59, 811 32 31 внутр. 278
факс: (0-22) 675 41 27, 811 17 92
<http://www.ibdim.edu.pl>

Мы работаем по Системе Управления Качеством ISO 9001:2000

www.zaltan.com.pl тел./факс 48 41 375 0350 office@zaltan.com.pl