

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

### НА АРМИРОВАНИЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ГЕОСЕТКАМИ ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА

Срок введения 10 апреля 2002 г

Литера "0"

2002 г.

#### СОДЕРЖАНИЕ

1. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ПРАВИЛА ПРИЕМКИ
4. ГЕОСЕТОК ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА ПРИ РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ
5. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ
6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА И ИЗГОТОВИТЕЛЯ

#### ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Настоящий технологический регламент распространяется на технологию армирования асфальтобетонных покрытий геосетками, применяемую при устройстве слоев износа автомобильных дорог III и IV технических категорий по типовым технологическим схемам.

Армирование геосеткой замедляет появление отраженных трещин на поверхности покрытий и повышает распределяющую способность покрытия, увеличивая, тем самым, долговечность дорожных одежд.

Многолетним отечественным и зарубежным опытом доказано, что срок службы асфальтобетонного покрытия, армированного **стекловолокнистой геосеткой** увеличивается в 2-3 раза.

#### 1. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

1.1. При использовании армирующих сеток в асфальтобетонных покрытиях дополнительные требования к материалам конструктивных слоев не предъявляются, асфальтобетонные смеси должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9128-97.

1.2. В качестве армирующих используют геосетки стекловолокнистые с разрывными нагрузками от 40 кН/м и более (СТО 65624562-001-2012).

1.3. Размер ячеек армирующей сетки рекомендуется подбирать из расчета в 2-2,5 раза больше размера щебня, используемого в асфальтобетонной смеси (по максимальным диаметрам).

## **2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

2.1. При строительстве дорожных покрытий и оснований требования правил техники безопасности и производственной санитарии должны отвечать предусмотренным СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и "Правилам техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог".

2.2. В случае проведения работ на проезжей части без прекращения движения транспорта, место работы должно ограждаться в соответствии с Инструкцией по организации движения и ограждению места производства дорожных работ ВСН 37-84. Организация работ в этих случаях должна исключать передвижение работающих по открытой для движения транспорта части дороги.

2.3. Работы по укладке стекловолнистой сетки должны вестись не ближе, чем за 20 м от места укладки асфальтобетонной смеси.

2.4. Сетки нетоксичны и негорючи, но отдельные виды связующего в них могут являться горючими материалами. При возникновении пожара тушить водой и пеной.

2.5. Для предупреждения профдерматитов необходимо применять средства, защищающие руки, резиновые или "биологические" перчатки или рукавицы, а по окончании работы при необходимости смазывать кожу зудоуспокаивающими мазями на основе ланолина, борного вазелина или 1 %-ой салициловой мазью.

## **3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

3.1. Геосетки должны отвечать требованиям Технических условий производителя, согласованных с проектными организациями.

3.2. Входной контроль за физико-механическими показателями геосеток осуществляется в соответствии с методиками, указанными в ТУ на эти геосетки.

3.3. Приемку покрытий асфальтобетонных армированных стекловолнистой сеткой производят на вырубленных из покрытия образцах-вырубках прямоугольной формы по ГОСТ 12801-98.

3.4. Вырубки следует отбирать на покрытиях через 10 суток после устройства из расчета три пробы на 1 км.

3.5. Смеси асфальтобетонные должны соответствовать ГОСТ 9128-97.

3.6. В случае неудовлетворительного результата хотя бы по одному показателю работы прекращаются до устранения причин.

#### 4. ТЕХНОЛОГИЯ УКЛАДКИ ГЕОСЕТОК ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА ПРИ РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

4.1. Работа по устройству асфальтобетонных покрытий армированных стекловолокнистой сеткой следует вести по типовым технологиям с некоторыми видоизменениями и добавлением отдельных операций:

- подготовка основания (старого покрытия, имеющего температурные трещины);
- розлив вяжущего;
- укладка геосетки;
- устройство асфальтобетонного покрытия.

(Примечание: практика показала, что толщина нового слоя при армировании геосетками может быть снижена до 4 см.)

4.2. Устройство прослойки из стекловолокнистой геосетки предусматривает укладку ее по всей ширине проезжей части в два этапа: сначала на одной, потом - другой стороне движения транспорта.

4.3. Перечисленные в п. 4.1 операции выполняют в одну смену с планированием минимально возможного расстояния по потоку между ними, применяя при этом существующий парк машин в отрасли. Величину сменной захватки назначают по производительности ведущей машины - асфальтоукладчика, причем, желательно, чтобы она была кратной длине полотна сетки в рулоне.

4.4. Подготовка основания (старого асфальтобетонного покрытия, имеющего трещины и другие дефекты) под укладку геосетки состоит в очистке его от пыли и грязи, устранении выбоин, других дефектов, очистки и заделки крупных трещин (шириной более 3 мм). Иначе говоря, следует выполнять работы, относящиеся к основным видам ремонта асфальтобетонного покрытия и требующие использования соответствующих машин. В зависимости от состояния дорожного полотна и требований проекта используется один из двух вариантов подготовки основания:

- без устройства выравнивающего слоя. Это допускается при достаточно сохранившемся дорожном покрытии, характеризующимся отсутствием выбоин, но с выраженной трещиноватостью;
- с укладкой выравнивающего слоя из мелкозернистой смеси, предусмотренной проектом.

Укладку на выравнивающий слой асфальтобетона геосетки следует производить не менее чем через сутки после уплотнения.

4.5. Распределение битума БНД 40/60 или 60/90 осуществляют из расчета 0,8 - 1,0 л/м<sup>3</sup>. Основной розлив вяжущего выполняют автогудронаторами. Температура битума при этом

должна быть 140-160° С. Розлив выполняют сначала по одной из сторон движения дороги, причем ширина распределения вяжущего должна на 0,15-0,20 м превышать ширину устраиваемой прослойки. Время, между розливом битума и укладкой геосетки, должно подбираться так, чтобы обеспечить максимальное прилипание сетки к битуму.

4.6. Полотна геосетки укладывают отдельными полосами, располагая полотна в продольном направлении с перекрытием полотен не менее 0,10 м. Перекрытие смежных полотен в поперечном направлении должно составлять не менее 0,15 м. Работа выполняется вручную звеном из трех дорожных рабочих. Рулоны сетки транспортируют к месту производства работ непосредственно перед укладкой. Их рекомендуется распределять по длине захватки через расстояние равное длине полотна в рулоне. Рулоны раскатывают ровно без перекосов, вызывающих появление складок, с небольшим продольным его натяжением. В пределах перекрытия полотна должны быть подгрунтованы битумом, если сцепление полотен не обеспечивается на перекрытии прониканием битума снизу. Для обеспечения плотного прилегания геосетки к основанию и сцепления с ним ведут подкатку полотен ручным катком или прижимают рулон сетки по краям асфальтобетонной смеси. В случае плохого прилипания сетки к битуму (подобное может происходить при загустевании битума в прохладную погоду и др.), допускается дополнительное прикрепление сетки к асфальтобетонному покрытию проволочными скобами или путем набрасывания горячей асфальтобетонной смеси лопатами вручную на участки дороги с плохой адгезией сетки. При образовании складок полотна геосетки их следует разрезать и прижать к поверхности вяжущего.

4.7. Если участки дороги имеют одиночные выраженные трещины, при расстоянии между трещинами более 15 м, допускается локальное армирование их геосеткой. При этом сетка располагается вдоль трещины и симметрично ее. Расстояние от краев сетки до трещины должно составлять не менее 50 см. При этом, для обеспечения армирующих свойств конструкции, необходимо на всем протяжении восстанавливаемого дорожного покрытия натянуть сетку и прикрепить её по краям проволочными скобами с интервалом не менее 50 см. Если используется геосетка шириной 200 см и более, указанная операция не является обязательной. Аналогичным образом осуществляется армирование участков сопряжения дорог. При армировании трещин с радиусом кривизны от 15 м, допускается делать вырезки на сетке и укладывать ее в нахлест, придерживаясь радиуса кривизны трещины. Трещины с более значительной кривизной рекомендуется армировать несколькими полотнами геосетки.

4.8. Устройство асфальтобетонного покрытия ведут по типовой технологии, обращая внимание на качество уложенной прослойки и регулируя режим движения автомобилей, подвозящих асфальтобетонную смесь.

4.9. Режим движения подвозящих асфальтобетонную смесь автомобилей должен регулироваться таким образом, чтобы исключить смещение, повреждение или загрязнение созданной прослойки из стекловолокнистой сетки колесами транспортных средств. Разворот автомобилей должен выполняться за пределами участка с прослойкой, а заезд на прослойку - задним ходом по одной колее с последующим выездом по той же

колее. Если отмечается прилипание прослойки к колесам, следует выполнить на колее россыпь песка тонким слоем и скорректировать в сторону уменьшения норму расхода вяжущего.

4.10. Все технологические операции следует проводить согласно СНиП 3.06.03-85 п. 10.16.

## **5. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1. Предприятие-изготовитель стекловолоконистой геосетки должно выполнять ТУ на геосетки и, при необходимости, дополнительные требования, согласованные с дорожными проектными организациями.

5.2. Транспортирование и хранение стекловолоконистой геосетки должно осуществляться в соответствии с ТУ на поставляемые геосетки.

## **6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА И ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемой продукции требованиям существующих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения. Гарантии Поставщика оговариваются в договорах на поставку продукции.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. М., Транспорт, 1978.

Инструкция по организации движения и ограждению места производства дорожных работ ВСН 37-84.

ГОСТ 9128-97 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия.

ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний.

СНиП III-4-80 Техника безопасности в строительстве.

СНиП 3.06.03-85 п. 10.16.

Рекомендации по расчету и технологии устройства оптимальных конструкций дорожных одежд с армирующими прослойками при строительстве, реконструкции и ремонте дорог с асфальтобетонными покрытиями. Минтранс РФ. М., 1993.

СТО 65624562-001-2012 Технические условия на геосетку стеклянную клееную (МЕАПЛАСТ-С)