

## Монтаж

### Технические условия по укладке термоскрепленного геотекстиля **Typar®SF** для повышения несущей способности слабого основания или для разделения разнофракционных материалов

#### Требования к подготовке основания для укладки геотекстиля **Typar®SF**

Основание должно быть подготовлено перед началом укладки полотен геотекстиля **Typar®SF**, не содержать глыб и каменных материалов, корней деревьев, строительного мусора и т.п. для предотвращения повреждения материала при его раскатывании. Неровности поверхности должны быть исправлены: выпуклости срезаны, понижения засыпаны. Если условия позволяют целесообразно выполнить пробную раскатку полотен геотекстиля для выявления дефектов основания.

При необходимости выравнивания основания следует применять легкую строительную технику (например, легкие бульдозеры) для того, чтобы наносить минимальные нарушения естественной структуре грунта основания. Для оснований с малой несущей способностью, таких как торфяные болота, следует избегать снятия верхнего растительного слоя, используя прочность его корневых переплетений. Тем не менее, вся поверхностная растительность должна быть срезана до уровня грунта. В целом, подготовка основания должна отвечать параметрам устойчивости геосинтетического материала к механическим повреждениям.

#### Требования к укладке геотекстиля **Typar®SF**

После подготовки основания расстилается полотно геотекстиля **Typar®SF** в соответствии с направлением отсыпки зернистого слоя перекрытия или вышележащего грунта. Запрещается тянуть полотно по основанию до места укладки. Рулон должен быть уложен и раскатан максимально ровно и гладко. Волны и складки следует разравнивать подтягиванием краев с и их последующим креплением к основанию при помощи нагелей.

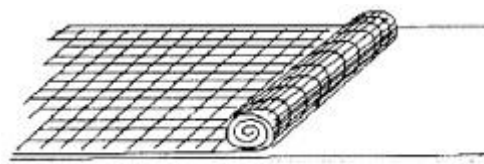
Параллельные геополотна должны быть уложены с нахлестами, быть сшитыми или соединены другим способом согласно спецификации. Величина нахлестов (напусков) материала по ширине полотна должна составлять не менее 0,25-0,30 м, а по длине полотна не менее 0,50-0,70 м.

На горизонтальных кривых или в местах поворотов трассы полотна должны быть прирезаны и уложены одно на одно в направлении поворота на предыдущее полотно слоя. Места соединения полотен должны быть скреплены скобами или пришпилены нагелями с шагом приблизительно 1,5-2,0 м.

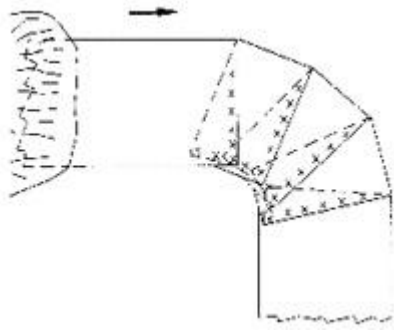
#### Последовательность работ по укладке геотекстиля **Typar®SF** для разделения, стабилизации или укрепления



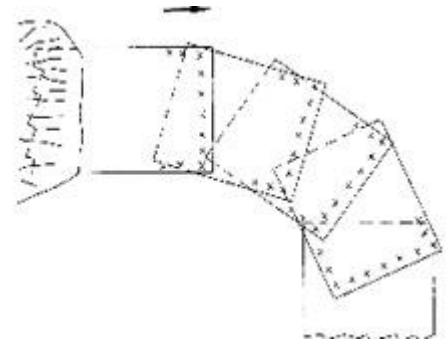
а) подготовка основания



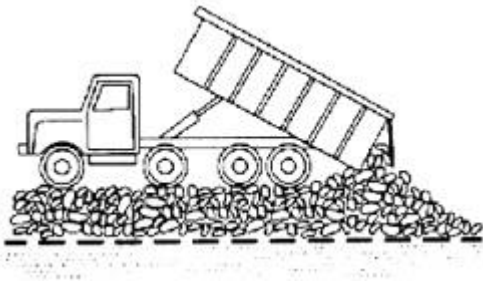
б) раскатывание геотекстиля **Typar®SF**



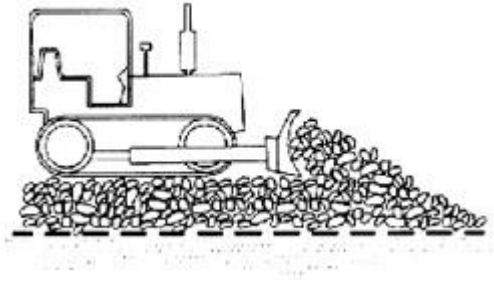
**в) прирезка полотна на повороте**



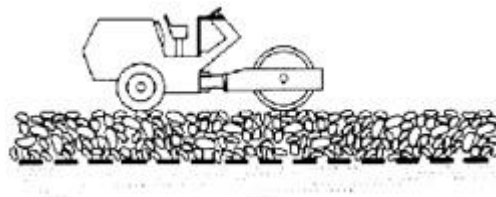
**г) укладка отдельных полотен на повороте**



**д) разгрузка материала засыпки на предварительно уложенный зернистый слой**

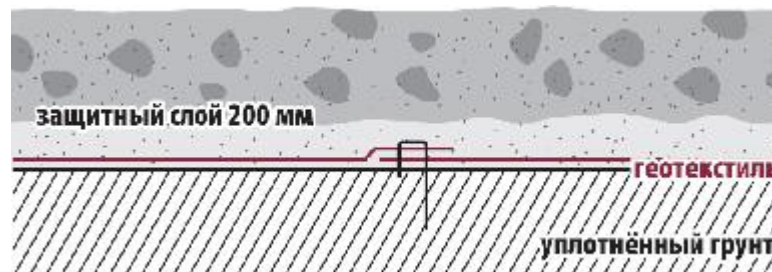


**е) распределение материала засыпки по геотекстилю Turar®SF**



**ж) уплотнение слоя покрытия**

**Схема анкеровки полотна геотекстиля Turar®SF при помощи нагеля**



**Контроль качества укладки геотекстиля Turar®SF**

Прежде чем производить обратную засыпку, геополотна должны быть осмотренные инспектором на предмет их повреждений (отверстий, прорывов и т.п.). Места значительных дефектов должны быть отремонтированы новым полотном, уложенным поверх поврежденной площади с необходимыми нахлестами. Если такой ремонт осуществить не удается, то поврежденное полотно необходимо заменить на новое.

## **Обратная засыпка полотен геотекстиля Turar®SF**

Запрещается заезд транспортных средств и строительной техники непосредственно на незащищённое (неприкрытое) полотно геотекстиля. Заезд допускается, если толщина защитного зернистого слоя между шинами автомобиля и геополотном составляет не менее 150-300мм. Ни в каком случае не допускается проезд техники непосредственно по геосинтетическому полотну. Минимальная толщина зернистого слоя перекрытия должна составлять 200 мм (150 мм для оснований с модулем упругости свыше 30 МПа). Для оснований с малой несущей способностью для отсыпки первого слоя перекрытия необходимо предусмотреть применение легких машин и механизмов.

## **Уплотнение слоя засыпки**

Первый слой грунта перекрытия уплотняется самосвалами которые привозят грунт и бульдозерами которые его разравнивают, а после этого гладковальцевым виброкатком. Минимальная проектная плотность первого слоя, особенно на слабом основании, может быть снижена на 5%.

## **Организация движения техники**

Направление движения техники должно быть параллельным направлению оси дороги. На первом грунтовом слое перекрытия геотекстиля повороты техники не допускаются, для предотвращения сдвига параллельно уложенных полотен. Развороты техники разрешаются лишь за пределами конструкции.

На очень слабых основаниях, где геотекстиль Turar®SF должен обеспечить эффект усиления, необходимо предусмотреть предварительное натяжение полотен. Для предварительного натяжения используются проезды тяжелых автомобилей на пневмоходу, например, загруженные самосвалы. Колесная нагрузка должна быть эквивалентной максимально допустимой для данного объекта строительства. Альтернативой предыдущему методу натяжения полотен может быть разрешение проезда транспорта непосредственно по первому слою покрытия в течение некоторого периода времени для достижения необходимого уровня натяжения полотна, после чего устраиваются верхние слои конструкции.

Колеи, которые формируются во время строительства, должны быть заполнены соответствующим материалом. Ни в каком случае не допускается выравнивание колеиности срезкой неровностей, поскольку это может уменьшить толщину слоя покрытия над полотном геотекстиля.

## **Технические условия по укладке термоскрепленного геотекстиля Turar®SF в дренажных конструкциях**

### **Устройство траншейного дренажа**

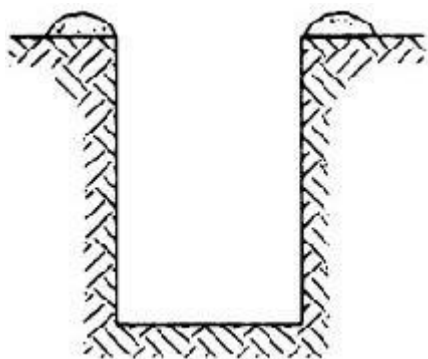
1) поверхность, на которую укладывается дренирующий (фильтрующий) геотекстиль Turar®SF, должна быть ровной и очищенной от строительного мусора;

2) в промежутке времени между подготовкой основания и устройством дренажа геотекстиль Turar®SF должен быть надлежащим образом защищен от ультрафиолетового излучения. Заводскую упаковку необходимо снимать непосредственно перед началом производства работ;

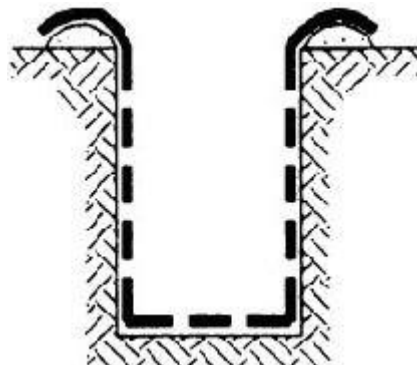
3) полотно геотекстиля может быть разрезано до необходимых размеров (с учётом нахлёстов) до момента укладки в конструкцию дренажа или может быть прирезано поперху после его засыпки дренирующим материалом (например, «французская» дрена);

- 4) поврежденный во время укладки материал должен быть заменен;
- 5) Полотно укладывается свободно (без предварительного натяжения), но без волн и складок;

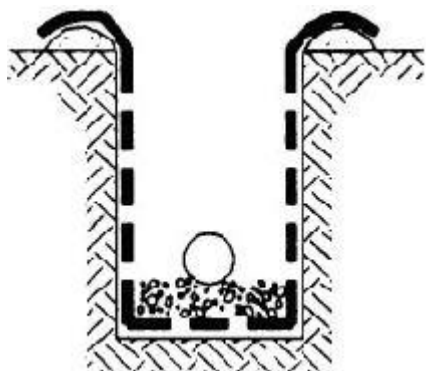
**Последовательность строительства траншейной дрены с применением геотекстильного материала Turpar® SF**



**а) экскавация траншеи**



**б) укладка геотекстиля Turpar® SF**



**в) устройство зернистого основания и укладка дренажной трубы**



**г) засыпка дренирующим материалом и уплотнение**



**д) заворачивание геотекстиля Turpar® SF**



**е) засыпка грунтом и уплотнение**

б) величина перекрытия полотен должна составлять минимум 0,3 м в конструкциях дорожной одежды и в пределах 0,3-0,6 м в траншейных дренажах в зависимости от интенсивности гидравлического потока и условий укладки. В условиях очень интенсивного гидравлического потока и сложных условиях укладки, например, глубокие траншеи, величину перекрытия полотен следует увеличить. При укладке полотен на

больших открытых площадях места перекрытия полотен необходимо пришивать нагелями или фиксировать анкерами для удержания полотна геотекстиля Turag®SF в нужном положении как до, так и во время укладки зернистого материала. При укладке на откосах нахлёсты геосинтетических полотен, которые находятся выше по откосу, должны перекрывать полотна, которые находятся ниже по откосу;

7) чтобы ограничить влияние ультрафиолетового излучения, загрязнения, повреждения полотен и т.п. их перекрытие зернистым материалом засыпки должно быть выполнено сразу же после укладки полотен в конструкцию. Геосинтетик должен быть перекрыт зернистым материалом толщиной не меньше 0,3м после чего разрешается выполнять уплотнение. Для коллекторного дренажа в траншеях необходимо устроить щебеночную/гравийную подушку толщиной минимум 0,1м под дренажной трубой с соответствующим уплотнением виброплитой;

8) после уплотнения зернистого дренирующего материала засыпки в траншее концы геосинтетика, которые выступают за борта траншеи, необходимо завернуть поверх материала засыпки. Минимальная величина перекрытия должна составлять 0,2м. Такое перекрытие полотен должно предотвратить поверхностное загрязнение зернистого дренирующего материала. После заворачивания полотен укладывается грунт обратной засыпки и уплотняется до необходимого состояния.