

# Быстрее! Надежней! Дешевле!

## ГЕОРЕШЕТКА® В ОСНОВАНИИ НАСЫПИ

Л.Ю. Мач, А.Б. Алексеев (Престо-Русь)

**Основным направлением деятельности ЗАО «Престо-Русь» является применение геотехнических решеток при проведении строительных работ на неустойчивых поверхностных основаниях.**

### Лежневка

**Лежневками называются настилы** из бревен. Настил укрепляет основание насыпи, поверх настила помещается грунт, служащий в простейшем случае дорожной одеждой, в общем – основанием для таковой. Налицо следующие недостатки эколого-экономического характера:

- использование дорогостоящей древесины;
- высокие транспортные расходы, а также расходы, связанные с эксплуатацией машин и механизмов;
- относительная недолговечность конструкции (древесина подвержена гниению);
- дополнительные затраты, связанные с удалением и транспортировкой полусгнивших бревен при строительстве временных подъездных путей.

Основной технический недостаток лежневок – слабое дренирование основания грунтовой насыпи. Лежневка задерживает воду, что сказывается на устойчивости насыпи в целом и самым негативным образом влияет на процесс образования колеи.

Настил со временем теряет свои несущие свойства. Процессы гниения древесины представляют опасность для прилегающих территорий (грибок, плесень, вредные насекомые и т. д.).

### Выторфовка

Данный термин обозначает процесс выемки торфа до твердого глинистого или иного устойчивого основания. Недостатки выторфовки:

- затруднено выполнение работ в теплый период в связи со сложностью проезда автомобилей и тяжелой техники;
- появляются затраты, связанные с необходимостью вывоза торфа;
- исключен проезд транспорта на этапе строительства;
- большой объем и высокая стоимость земляных работ.

Удалять торф до твердого основания, затем заполнять песком образовавшуюся глубокую канаву дороги, а в ряде случаев – не реально: глубина торфа может со-

ставлять 10 м и более. Возникает вопрос складирования извлеченного торфа. Оставляя торф на обочине строящейся дороги недопустимо из-за ограниченного землеотвода под дорогу. (В случае вывоза торфа требуется землеотвод под площадку складирования.) Кроме того, имеется опасность самовозгорания торфа в период летней засухи.

На сегодняшний день существует разумная альтернатива традиционным методам – применение объемных перфорированных ГЕОРЕШЕТОК®. Данная технология обладает неоспоримыми преимуществами, которые нашли подтверждение при строительстве вдольтрассового проезда газопровода ОАО «Гипроспецгаз»:

- существенно снижаются расходы на строительство и эксплуатацию объектов;
- полиэтилен не подвержен гниению – конструкция долговечна;
- основание насыпи и вся насыпь в целом хорошо дренируются;
- работы можно проводить круглый год, в том числе и в зимний период при температурах до  $-30^{\circ}\text{C}$ ;
- после заполнения ГЕОРЕШЕТКИ® возможен проезд транспорта;
- обеспечивается высокая скорость укладки и строительства насыпи.

### ГЕОРЕШЕТКА® ЗАО «Престо-Русь» – современное экономичное решение

В марте 2004 г. ЗАО «Престо-Русь» впервые применило данную технологию на объектах ОАО «Газпром». На вдольтрассовом проезде газопровода СРТО – Торжок ГЕОРЕШЕТКА® была использована для укрепления оснований насыпи подхода к мосту через р. Шонтоc в районе пос. Юбилейный (Вологодская обл.). Применение георешетки позволило избежать выемки торфа на глубину более 4 м и тем самым исключить дополнительные расходы. Измерения, произведенные контролирующими организациями летом 2005 г., показали, что просадки насыпи конусов опоры моста соответствуют норме.



В феврале – марте 2006 г. ЗАО «Престо-Русь» применило ГЕОРЕШЕТКИ® для укрепления основания насыпи вдольтрассового проезда газопровода СРТО – Торжок в районе пос. Вычегодский (район г. Котласа, Архангельская обл.). Высокая квалификация ЗАО «Престо-Русь» позволила произвести весь комплекс работ на торфяниках до наступления сезонного размораживания грунта. Толщина пласта торфа на данных участках вдольтрассового проезда составляет до 15 м. Применение ГЕОРЕШЕТКИ®, напротив, позволяет применить легкую технику. Конструкция укрепления насыпи ГЕОРЕШЕТОК® обеспечивает устойчивость ее основания, ускоряет скорость строительства, исключает недопустимые просадки и тем самым снижает эксплуатационные расходы, гарантирует динамическую устойчивость насыпи под воздействием проезжающего автотранспорта, что подтверждается ведущими научными и проектными организациями России. Данная технология включает следующие стадии:

- подготовку (планировку) поверхности – легкий бульдозер выравнивает основание;
- укрытие геотекстилем спланированной поверхности;
- растягивание ГЕОРЕШЕТКИ®;
- заполнение ГЕОРЕШЕТКИ® песком;
- послойное уплотнение насыпи.

Бригада из восьми дорожных рабочих укладывает до 200 м ГЕОРЕШЕТКИ® при ширине основания 12 м, т. е. до 2400 м<sup>2</sup>. Секции ГЕОРЕШЕТКИ® соединяются между собой металлическими скрепками.

Эта технология применяется при прокладке автомобильных и железных дорог, насыпей площадок компрессорных станций, крановых узлов, буровых площадок и установок комплексной переработки газа.

На сегодняшний день можно со всей определенностью утверждать, что при укреплении основания насыпи в районах торфяников, слабых и мерзлых грунтов не существует альтернативы использованию ГЕОРЕШЕТОК®

107031, г. Москва, ул. Рождественка,  
11, стр. 1, тел/факс: 625-50-59.  
E-mail: info@presto.ru  
WWW//presto.ru