



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках программы российско-шведского сотрудничества были изучены современные технологии в дорожном строительстве Швеции, России, Республики Коми. Учитывая особенности республики, а именно дефицит материалов для дорожного строительства, преобладание лежневых дорог, в рамках проекта шведскими экспертами совместно с российскими специалистами по строительству лесных дорог была разработана инновационная технология строительства без применения традиционных строительных материалов (щебня, гравия).

В предлагаемой технологии основу дорожной одежды составляет неликвидная древесина (изначально – дробленая древесина), которая имеется в достаточном количестве, является недорогим сырьем, производится непосредственно на месте строительства, исключая тем самым дорогостоящие работы по транспортировке строительных материалов на значительные расстояния. Еще одним нововведением является использование геосетки, которая довольно широко применяется при строительстве дорог общего пользования на грунтах со слабой несущей способностью, производится в России и может быть изготовлена в любых количествах по доступным ценам.

Уникальность данного проекта заключается в объединении усилий ученых и практиков двух стран для решения одной из важнейших проблем лесного сектора РФ – транспортной доступности лесных ресурсов и строительства лесных дорог круглогодичного действия. Отличительной чертой проекта является его практическая направленность, результатом которой стало строительство в июле 2009 г. в Сысольском районе Республики Коми в Бортом-Базе-23 лесной дороги с использованием геосетки.

В сентябре 2009 г. и июне 2010 г. проведены необходимые контрольные замеры параметров построенной дороги экспериментального участка студентами и преподавателями Сыктывкарского лесного института и Московского государственного университета леса (рис. 39–41).



**Рис. 39. Экспериментальный участок дороги в процессе строительства в июле 2009 г. Слева на фото – горбыль, который использовался для устройства основания**

**Figure 39. Test road in July 2009 in the process of construction. On the left – slabs that were used in basic layer**



**Рис. 40. Проведение контрольных замеров студентами и преподавателями СЛИ в сентябре 2009 г.**

**Figure 40. Control measurements made by the students and SFI lecturers in September 2009**





**Рис. 41. Состояние построенного экспериментального участка дороги в июне 2010 г.**

**Figure 41. Test road in June 2010**

ОАО «Эжвадорстрой» (дочернее предприятие ОАО «Монди СПК») после завершения мероприятий в рамках проекта продолжает экспериментировать с разными технологиями и материалами при строительстве лесных дорог, что подтверждает правильность выбранного направления работы.

В настоящее время получены данные, которые подтверждают, что строительство лесных дорог с применением геосеток, порубочных остатков, неликвидной древесины, деревянных конструкций является экономически более выгодным и менее трудоемким. В связи с этим применение геотекстильных материалов, которые равномерно распределяют нагрузку на грунт, можно признать перспективным направлением в технологии строительства лесных дорог круглогодичного действия.

### Выводы

1. Необходимо достичь понимания того, что дорога – это не только средство получения древесины, но элемент инфраструктуры, развивающий территорию и позволяющий вести эффективное лесное хозяйство в долгосрочной перспективе.

2. Следует совмещать вопросы операционного планирования лесного хозяйства и логистики лесных операций со строительством лесных дорог при планировании лесозаготовительных операций.

3. Планирование дорог и лесозаготовок должно быть скоординировано с технологически обоснованным сезонным содержанием, особенно в период осенне-весенней распутицы.

4. Для ведения устойчивого лесоуправления необходимо создание сети лесных дорог круглогодичного действия.

