

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Воронин Игорь Анатольевич

аспирант

ФГБУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

**К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОДОРОГ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ
ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Аннотация: в данной статье показана перспективность формирования элементов автодорог с использованием вторичных ресурсов горнодобывающих предприятий.

Ключевые слова: автомобильные дороги, вторичные ресурсы, горнодобывающие предприятия, строительство.

В Петрозаводском государственном университете под руководством профессора И.Р. Шегельмана исследуются направления повышения эффективности лесовозного транспорта леса []. При этом выдвинута идея формирования элементов автодорог с использованием вторичных ресурсов горнодобывающих предприятий. В стране увеличиваются темпы строительства автомобильных дорог, жилых и производственных зданий. Щебень является весьма востребованным строительным материалом. Отсев является вторичным ресурсом по отношению к щебню, т.к. представляется собой остаток от перемолотой породы. Как правило, отсев представляет собой смесь частиц горных пород строительного камня диаметром от 5 и менее миллиметров.

Крупные запасы отсева, образуемого при производстве щебня, могут быть использованы в качестве дорожно-строительного материала для автомобильных дорог низких категории. По ГОСТу 25607–94 разрешено использование в дорожно-строительных смесях частиц размером менее 5 мм для строительства отдельных элементов автомобильных дорог.

Недостатками является нестабильности структуры отсева, которая заключается в непостоянном составе по размеру частиц – от пылевидных до 5 мм. По этой причине необходимы исследования возможности эффективного использования данной продукции горнодобывающих предприятий в современных экономических условиях.

Преимуществами является дешевизна отсева, так как он не является вторичной продукцией по отношению к щебню. Основным ценообразующим фактором является транспортировка отсева.

Необходимо обоснование массового использования отсева в строительстве дорог низких категорий, используемых производствами лесной и горной отрасли, с учетом современных экономических условий и развития техники.

Цель работы: выполнить обоснование и предложить регламент использования отсева в качестве дополнительного строительного материала, позволяющих удешевить строительство автомобильных дороги низших категорий.

Отличия и новизна предлагаемой работы заключается в реализации идеи найти решение промышленного использования в строительстве автомобильных дорог низших категорий колоссальных резервов неиспользуемых в настоящее время вторичных ресурсов горнодобывающих предприятий, и, прежде всего, предприятий по производству щебня.

В стране отсев, образующийся при переработке строительного камня на щебень, не используется или используется в ограниченном количестве, в результате были накоплены значительные запасы этого вторичного ресурса. Современная экономическая ситуация позволяет говорить о пересмотре рентабельности использования отсева в качестве дополнительного строительного материала при создании дорог низких категорий. Пространственный анализ расположения отвалов с отсева и производственных мощностей (горной и лесной отрасли) региона, нуждающихся в новых автомобильных дорогах позволяет обосновать эффективность использования отсева в качестве дополнительного дорожно-строительного материала.

Конечный результат работы – оценка перспектив использования отсева в качестве дополнительного строительного материала при строительстве дорог низшей категории. Удешевление строительства ускорит развития сети магистральных лесовозных дорог, создаст предпосылки для совместного использования предприятиями лесной и горной отраслей.

Список литературы

1. Вывозка леса автопоездами. Техника, Технология, Организация / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, Пладов. – СПб: ПРОФИКС, 2008. – 304 с.
2. Шегельман И.Р. Постановка задачи оптимизации перевозок лесных грузов с учетом влияния крупных горнопромышленных предприятий на загруженность транспортной сети / И.Р. Шегельман, Л.В. Шеголева, П.О. Щукин // Известия СПбГЛТА. – 2007. – Вып. 180. – С. 132-139.
3. Шегельман И. Р. Обоснование периода эксплуатации зимних лесовозных дорог / И. Р. Шегельман, Л. В. Шеголева, В. М. Лукашевич// Изв. Вузов: Лесной журнал. – 2007. – №2. – С. 54-57.
4. Шегельман И. Р. Анализ эффективности лесотранспортных машин с использованием спутниковых радионавигационных систем (СРНС) / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов // Вестник МГУЛ: Лесной вестник. – 2009. – №3. – С. 112-115.
5. Шегельман И.Р. Ресурсный подход к развитию региональной сети лесовозных дорог / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, Р.А. Петухов // Перспективы науки. – 2011. – №11(26). – С. 188-191.
6. Шегельман И.Р. Обоснование технических решений по созданию высокопроходимого лесовозного автопоезда / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.С. Васильев // Транспортное дело России. – 2011. – №7(92). – С. 64-66.