

ЛИТЕРАТУРА

1. И. И. Леонович, А. Л. Оковитый. Эксплуатация лесных дорог. – Мн.: Вышэйшая школа, 1990.
2. В. В. Сильянов. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 1984.
3. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения / И. И. Леонович, Н. П. Вырко и др. – Мн.: Выш. школа, 1988.

УДК 625.630

И. И. Тумашик, ассистент

**ОБОСНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ
УСТАНОВОК ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ГРУНТОВЫХ СМЕСЕЙ
ТЕРМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

In this article a given the basic works parameters termoplant for prepare dirt mixed on the road. The looking physics-mechanical properties of dirt road bed.

Создавшиеся экономические условия хозяйствования вносят существенные коррективы в выбор конструкции при проектировании промышленных дорог. Это привело к тому, что в настоящее время предприятия лесного комплекса вынуждены максимально использовать малопригодные местные грунты при строительстве дорожных одежд лесовозных дорог.

Данная проблема особенно актуальна в районах, где отсутствуют каменные материалы и необходимая индустриальная база для производства искусственных материалов и конструкций, а также в районах со слабо разветвленной сетью транспортных путей. С целью решения данной проблемы в настоящее время предлагаются новые способы, позволяющие применять местные грунты в технологическом процессе строительства как транспортно-технологических лесных путей, так и дорог общего пользования [1].

Наиболее перспективными в этом направлении представляются методы, позволяющие на месте строительства производить грунтовые смеси механизированным способом. Так, широко известны механизированные установки, выполняющие роль смесителей грунтов с различными вяжущими материалами при строительстве грунтовых оснований и устройстве дорожных одежд. Но установки такого типа не имеют возможности функционировать в случае, когда местные грунты

по своим свойствам не отвечают требованиям, которые к ним предъявляет практика дорожного строительства. К такой категории относятся, например, глинистые и суглинистые грунты.

Именно для широкого вовлечения непригодных и малопригодных местных грунтов в строительство транспортно-технологических лесных путей необходимо разработать и создать установки, позволяющие готовить эффективные грунтовые смеси непосредственно на дороге. При этом следует учитывать многообразие факторов, влияющих на работу установок, что, в свою очередь, дает возможность выбрать основные рабочие параметры последних.

Основными факторами, оказывающими воздействие на выбор рабочих параметров установок, являются: в первую очередь - физико-механические показатели местных грунтов до приготовления смеси и необходимые их расчетные свойства после процесса приготовления. Многофункциональность установок позволит изменить свойства непригодных грунтов для различных вариантов технологического процесса строительства дороги. Во-вторых - способ приготовления грунтовой смеси: в зависимости от того, каким способом производится улучшение качества приготавливаемой грунтовой смеси, энергоемкость может колебаться в довольно широком диапазоне.

Состав исходных компонентов для грунтовой смеси также влияет на размеры и скорость движения установки. Стесненные условия для строительства автодорог в лесных массивах оказывают влияние на выбор ширины пути и маневренность всей установки, равно как и толщина слоя укладки приготавливаемой смеси влияет на энергоемкость и скорость движения.

Опыт создания экспериментальных установок для термической обработки грунтов непосредственно на возводимом дорожном полотне позволяет выявить их преимущества и основные пути усовершенствования. Созданные установки имеют простую конструкцию навесного типа, вследствие чего не обладают достаточной производительностью, хотя результаты испытаний показали их достаточную эффективность [2].

В результате учета всех факторов, оказывающих воздействие на выбор параметров установок, представляется целесообразным либо проектировать установку прицепного типа, т.е. имеющую возможность агрегатирования с дорожно-строительной и лесозаготовительной техникой, либо, что более предпочтительно, сделать ее самоходной (на базе скрепера или грейдера). Использование уже имеющейся

дорожно-строительной техники в качестве базовой позволит существенно уменьшить материалоемкость конструкции в целом.

Принцип работы такой установки следующий: на самоходном (прицепном) элементе дозированный забор грунта с трассы дороги осуществляется дорожной фрезой или роторными шнеками с двух лент колесопроводов одновременно или по всей ширине дорожного полотна – в зависимости от грузонапряженности транспортно-технологического пути. Затем снятый грунт попадает на систему транспортерных лент, где последовательно осуществляются различные технологические операции: дробление (при необходимости), смешивание в нужных пропорциях с различными компонентами через систему дозаторов, общее перемешивание смеси и т.п.

Далее приготовленная смесь попадает в устройство установки, где производится улучшение физико-механических свойств смеси и улучшение ее микроагрегатной структуры термическим методом. Здесь же происходит дозированное распределение готовой смеси заданной толщиной по дорожному полотну с последующим уплотнением. В зависимости от конкретных требований технологического процесса будет проектироваться та или иная конструкция установки.

Обоснование основных параметров установок позволяет вплотную приступить к разработке конструктивных решений и созданию экспериментального образца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тумашик И. И., Яролик С. В. Повышение проездежности транспортно-технологических путей предприятий лесного комплекса // Труды БГТУ. – Мн., 1998. – С. 69-71.
2. Вырко Н. П., Насковец М. Т., Тумашик И. И., Яролик С. В. Использование термоустановки при устройстве транспортно-технологических путей лесозаготовительных предприятий // Труды БГТУ. – Мн., 1998. – С. 72-75.