

НЕФТЕСМОЛОГРУНТ

И. И. ЛЕОНОВИЧ, кандидат технических наук,
Б. Н. ВРУБЛЕВСКИЙ, заместитель директора Гомельского леспрохоза, В. Г. КОШОВСКИЙ, инженер ДСР-19, В. Я. ЛАПЫРЕВ, инженер-лаборант

В настоящее время при строительстве автомобильных дорог, в том числе и лесовозных, применяются нефтяные битумы, каменноугольные дегти и порталандцементы.

Исследования, проведенные в Белорусском технологическом институте им. С. М. Кирова, Гомельском леспрохозе и дорожностроительном районе № 19 (Речица), а также эксплуатация опытных участков показали, что у дорожников появился еще один хороший вид связующих для строительства дорог — сырая нефть с добавками минеральных смол. Прочностные свойства грунта с новым связующим хорошие: 26,6 кг/см², а после водонасыщения — 24 кг/см².

В таблице приведены результаты исследования образцов, изготовленных из смеси, высевок каменной мелочи и минерального порошка со следующим содержанием связующего: смесь № 1—5% нефти; № 2—6% нефти и 1% смолы М-70; № 3—4% нефти и 2% смолы М-70 и № 4—4% нефти и 3% смолы М-70.

Отвердитель не вводится.

№№ смесей	Объемн. вес, г/см ³	Водонасыщ. %	R ₂₀ , кг/см ²	R ₂₀ ^н , кг/см ²	R ₂₀ ^в , кг/см ²	R ₂₀ ^л , кг/см ²	Набухание, %
1	2,29	4,8	5,5	6,5	2,5	1,0	0,8
2	2,30	2,0	7,8	7,0	3,9	0,89	1,2
3	2,30	3,6	20,6	15,6	6,5	0,86	0,2
4	2,33	2,6	23,1	20,6	9,0	0,88	0,4

Требования к асфальтобетонным смесям для верхнего слоя покрытий (тип Б, марка П) ГОСТ 9128—67

не менее	22	9,0	0—85	более	1,0
----------	----	-----	------	-------	-----

Анализ данных показывает, что с увеличением содержания смолы прочность комплексного связующего увеличивается, а водонасыщение при этом снижается. Образцы смеси № 4 полностью отвечают техническим требованиям, предъявляемым к асфальтобетону для дорожных покрытий.

СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ПРИМЕНЕНИЕ СЫРОП НЕФТИ С КАРБАМИДНОЙ СМОЛОЙ М-70 ВПОЛНЕ ВОЗМОЖНО ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ.

Более того, для прокладки лесовозных дорог использование сырой нефти и карбамидной смолы имеет особое важное значение, ибо лесные грунты, как правило, глилые, а карбамидная смола и нефть, как известно, хорошо вступают во взаимодействие с такими грунтами.

И еще одна особенность: применение нефтесмологрунта дает возможность значительно продлить строительный сезон, поскольку это комплексное связующее способно отверждаться при пониженных температурах.

ПРОКАТКА С РЕГУЛИРУЕМЫМ ЭЛЕКТРОБОГРЕВОМ

А. П. СОКОЛОВ, М. А. РУНЕЦ, инженеры

При обработке металлов методом прокатки процесс трения между поверхностями валков и металлических или пластмассовых полос в определенном диапазоне положительных температур представляет особый интерес. Путем прокатки в валках металлических и пластмассовых полос, очищенных от следов смазки, а также полос, смазываемых различными по составу и свойствам минеральными маслами, можно вызвать при заданной степени деформации

($\frac{b_0 - b_1}{b_0} \cdot 100\%$) пластифицирующую роль веществ, образующихся в смазочных маслах в процессе работы двигателей внутреннего сгорания и положительно влияющих на процессы внешнего трения. Для этого может быть использована изготовленная нами установка с регулируемым электрообогревом валков, который производится за счет тепла, выделяемого при прохождении электрического тока по спиралям.

Температура нагрева валков контролируется прибором ЭПП-09МЗ. Для установления соответствия между показаниями температуры этим прибором и действительной температурой на поверхности валков была произведена тарировка с помощью контактной термометры. В наших исследованиях температура нагрева валков—до 300° С.

Валки с электрообогревом использовались также для прокатки капроновых и полиэтиленовых полос. Длительная прокатка пластмассовых полос в подогреваемых валках позволяет исследовать процессы старения их при многократном деформировании с учетом температурного режима.

Установка с регулируемой температурой нагрева валков предназначена для экспериментальных исследований.