

Практический опыт применения комплексных минеральных вяжущих при строительстве автомобильной дороги М-12»



Физико-механические характеристики грунта

Специалистами Дирекции по капитальному строительству АО «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» и подрядной компании ООО «Статус-грунт» была отобрана проба грунта с объекта строительства из штабеля на ПК2619 и доставлена в Научно-исследовательский центр «Дорожно-строительные материалы» для исследования на пригодность к укреплению, а также для подбора составов и дозировок комплексного минерального вяжущего «АвтоГрунт» согласно СТО 18963455-00112022.

По результатам определения основных физико – механических характеристик грунта по ГОСТ 25100 – 2020 классифицировали следующий тип грунта: ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЕСЧАНИСТАЯ ТВЕРДАЯ

№ п.п.	Естественная влажность, %	Влажность на границе раскатывания, %	Влажность на границе текучести, %	Число пластичности, ед	pH фактор	Содержание органических веществ, %	Максимальная плотность, г/см ³	Оптимальная влажность, %
1	16,3	17,4	34,8	0,174	7,5	3,48	1,77	17,0

Характеристики грунта после укрепления комплексным минеральным вяжущим

Для достижения проектных характеристик укрепленных слоев из данного типа грунта были выбраны следующие дозировки комплексного минерального вяжущего «АвтоГрунт»:

М20 КМВ АвтоГрунт Специальный 32,5М – 6%

М40 КМВ АвтоГрунт Специальный 32,5М – 8 %

Полученные прочностные показатели в возрасте 7–ми и 56–ти суток представлены ниже

6% КМВ	ρ , г/см ³	7 сутки R, МПа	ρ , г/см ³	56 сутки R, МПа
Сжатие	2,14	1,90	2,15	2,6
Изгиб	2,13	0,31	2,13	0,30
Водостойкость				0,6

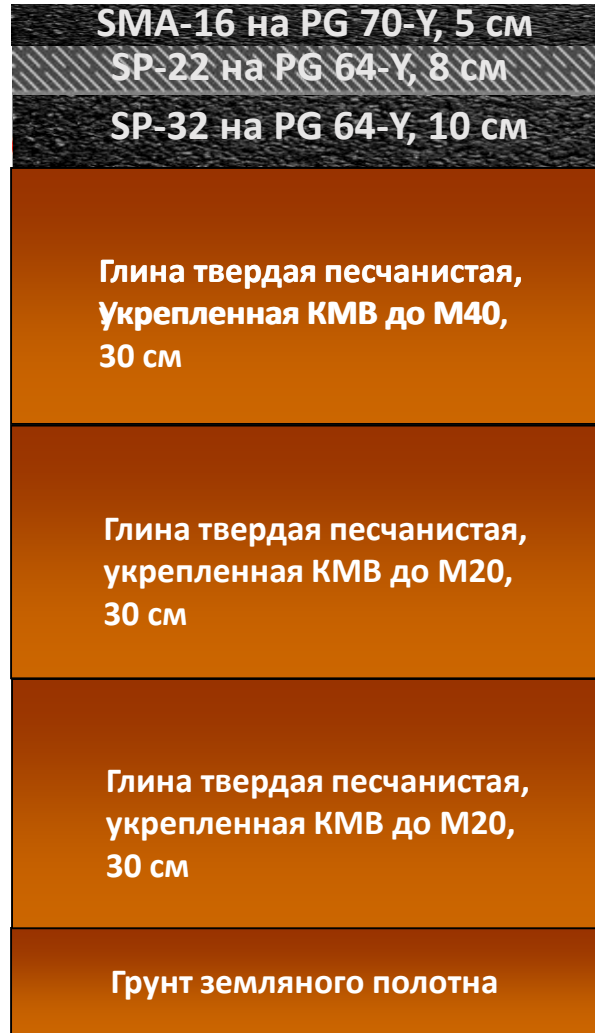
8% КМВ	ρ , г/см ³	7 сутки R, МПа	ρ , г/см ³	56 сутки R, МПа
Сжатие	2,11	2,3	2,11	2,8
Изгиб	2,16	0,7	2,18	0,8
Водостойкость				0,6

Конструкции дорожной одежды для научного эксперимента «ЦИКЛОС» ФАУ «РОСДОРНИИ»

Традиционный конструктив



Экспериментальный конструктив



Карта доступности минеральных вяжущих



Регионы Европейской части России, в которых уже развита технология холодной регенерации



Сегодня **отсутствуют** нормативные барьеры для повсеместного применения технологии укрепления грунтов



В продвинутых регионах **наработаны компетенции** с 2002 года (Татарстан). Есть парк техники и квалифицированные кадры, у которых можно учиться



Поручение Президента Российской Федерации – привести в нормативное состояние **85%** опорной сети автомобильных дорог



«Зеленая» технология укрепления грунтов является **хорошим инструментом** для достижения поставленной цели на объектах реконструкции

Дорожная техника, требующая локализации в России

Распределитель вяжущего прицепной

Stehr ~4 млн. руб.



Ресайклер колесный самоходный

Wirtgen ~52 млн. руб.

Caterpillar ~46 млн. руб.

Bomag ~41 млн. руб.

UMG ~26 млн. руб.



Спасибо за внимание!

