

УДК 630*383.4

М.Т. Насковец, проф., канд. техн. наук
Н.И. Жарков, ст. науч. сотр.
(БГТУ, г. Минск)

Н.В. Хорошун, начальник отдела управления производства и
реализации продукции МЛХ
(МЛХ, г. Минск)

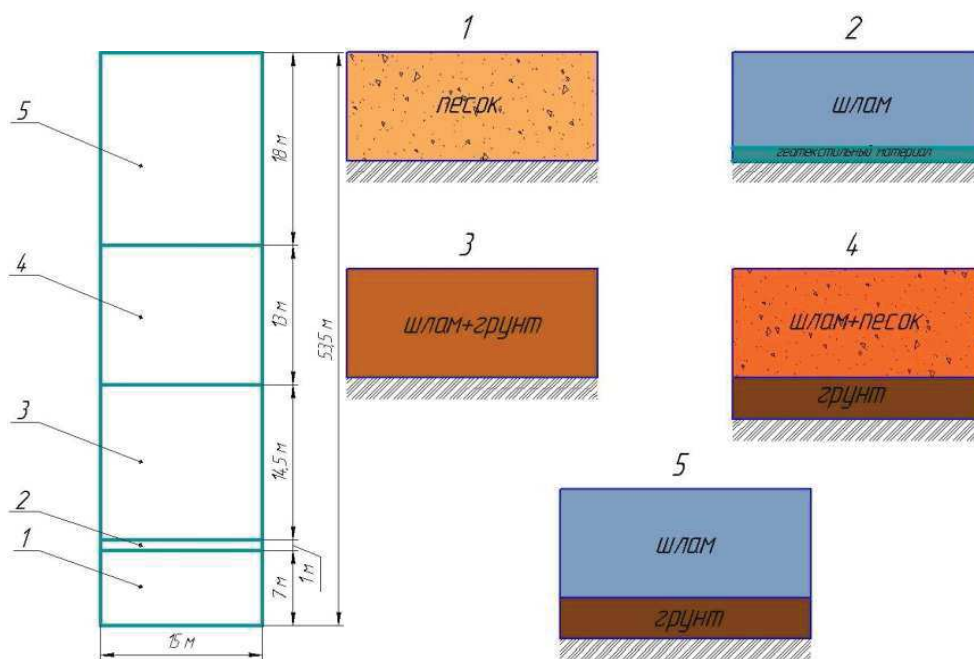
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СОСТАВОВ НА ОСНОВЕ ГЛИНИСТО-СОЛЕВЫХ ШЛАМОВ НА ОПЫТНЫХ УЧАСТКАХ

На основании анализа структуры и производственной деятельности государственных лесохозяйственных учреждений (лесхозов), расположенных в зоне размещения ОАО «Беларуськалий», для проведения научных исследований проведена закладка объектов опытного строительства в квартале № 69 на территории противопожарного разрыва Уречского опытно-производственного лесничества Слуцкого лесхоза (рисунок 1).



Рисунок 1 – Общий вид противопожарного разрыва

Для проведения дальнейших экспериментальных исследований была разработана схема опытного участка и конструкции закладываемых объектов (рисунок 2). В качестве исходных материалов были выбраны: песчаный грунт, ПГМ, геосинтетика, естественный грунт.



1 – песчаный грунт; 2 – шлам на геосинтетическом материале, уложенные на естественный грунт; 3 – ПГМ, перемешанный с естественным грунтом; 4 – ПГМ, перемешанный с песком, уложенные на естественный грунт; 5 – ПГМ, уложенный на естественный грунт

Рисунок 2 – Схема и конструкции заложения объектов на опытном участке

Формирование каждого объекта проводилось дорожно-строительной машиной – челюстным автопогрузчиком (рисунок 3).



Рисунок 3 – Технологический процесс устройства и вид объектов опытного участка

На объектах опытного участка определяли физико-механические свойства составов: влажность, объемная масса, прочностные характеристики (таблица 1-3).

Таблица 1 – Данные определение естественной влажности

Тип грунта	Влажность грунта W , %
ПГМ	35,74
Песчаный грунт	16,05
ПГМ с песчаным грунтом	24,51
Естественный грунт	23,5
ПГМ с естественным грунтом	26,86

Таблица 2 – Данные определения объемной массы

Тип грунта	Объемная масса грунта ρ , г/см ³	Объемная масса скелета грунта $\rho_{ск}$, г/см ³
ПГМ	1,59	1,13
Песчаный грунт	2,89	2,44
ПГМ с песчаным грунтом	3,11	2,55
Естественный грунт	1,63	1,53
ПГМ с естественным грунтом	2,68	2,16

Таблица 3 – Данные определения прочностных характеристик, МПа

Тип грунта	Число ударов гири, N	Модуль деформации, E_0	Модуль упругости, E_y	Несущая способность, p
Песчаный грунт	8	9,3	32,5	0,082
ПГМ	4	6,2	21,7	0,054
Песчаный грунт	6	9,3	32,5	0,082
ПГМ с песчаным грунтом	5	7,75	27,12	0,068
Естественный грунт	3	4,65	5,4	0,041
ПГМ с естественным грунтом	4	6,2	21,7	0,054