

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центральный научно-исследовательский институт геологии
нерудных полезных ископаемых»
(ФГУП «ЦНИИгеолнеруд»)

Общество с ограниченной ответственностью
«ЦеоТрейдРесурс» (ООО «ЦТР»)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о результатах работ,
выполненных по объекту

«Аналитико-технологические исследования проб гранулированного трепела
Хотынецкого месторождения»

Договор № 257/16 от 01 ноября 2016 г.

Работы выполнялись в соответствии с техническим (геологическим) заданием и календарным планом.

Директор ФГУП «ЦНИИгеолнеруд»



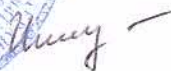
Е.М.Аксенов

Научный руководитель



Т.З. Лыгина

Ответственный исполнитель



О.А.Михайлова



Казань 2016

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Минеральный состав всех изученных проб трепела имеет идентичный состав и представлен глинистыми минералами, ОКГ фазой, цеолитом, кварцем, плагиоглазом калиевым полевым шпатом. В пробах трепела гранулированного с содой и солью в незначительных количествах содержится галит.

Определен химический состав проб. Содержание SiO_2 у проб на уровне 72 % за исключением пробы трепел гранулированный (42,92 %). Содержание оксидов Al_2O_3 в образцах порядка 10-11%, оксидов Fe_2O_3 на уровне 4 %. Другие оксиды, входящие в состав образцов: CaO , MgO и K_2O примерно одного уровня и находятся в пределах 1,0 %. Содержание P_2O_5 меньше 1 %. Аморфный кремнезем у исследованных проб составляет порядка 27 %.

РН водных вытяжек исследованных образцов на уровне 7%, кроме образца трепел гранулированный с содой (9,82%).

Основной фракционный состав представленных на исследование образцов трепела составляет 1,0-3,0 мм. Изученные пробы включают фракцию < 1 мм в пределах 7,33 -13,38 %. Во всех изученных образцах присутствует фракция > 3 мм в количестве от 9,37 до 15,71 %.

Определено водопоглощение образцов трепела и торговых наполнителей Catsan впитывающий, Catsan комкующийся. Самые низкие значения водопоглощения отмечены у Catsan впитывающий, самые высокие Catsan комкующийся. Среди изученных образцов трепела максимальными значениями водопоглощения характеризуется трепел, гранулированный с содой (от 230 до 288 %), самыми низкими трепел исходный не гранулированный без добавок (от 155 до 166 %). Трепел, гранулированный без добавок и трепел, гранулированный с солью характеризуется промежуточными значениями водопоглощения среди испытанных образцов.

Все изученные образцы кроме наполнителя Catsan впитывающий по истечении 10 минут образовали комок. После 24 часов комки высохли. Наиболее прочный, плотный комок образовался у наполнителя Catsan комкующийся. Немного уступают по этим характеристикам комки, образовавшиеся из трепела, гранулированного с содой и солью. Комки из исходного трепела и трепела гранулированного без добавок более рыхлые, происходит осыпание высохшей крупной фракции образца.

Определена адсорбционная способность по иону аммония. Выявлено, что наибольшей адсорбционной способностью по иону аммония при соотношениях Т:Ж (10:100 и

(10:100 и 25:100) характеризуется Catsan комкующийся (происходит 100% очистка воды от ионов аммония). При небольшом соотношении Т:Ж (2:100) очистка воды от ионов аммония происходит лучше на образцах с трепелом. Наилучшим образцом на основе трепела, снижающим содержание ионов аммония в воде характеризуется гранулированный трепел с содой (содержание ионов аммония после очистки воды составило 8 мг/л).

Статическая ёмкость по иону аммония у образцов на основе трепела выше, чем у торговых наполнителей Catsan (0,55 мг/г против 0,3 мг/г).

По проведенным испытаниям можно сделать заключение, что все исследованные образцы на основе трепела можно использовать в качестве наполнителей кошачьих туалетов. По способности к комкованию, водопоглощению и статической емкости по иону аммония лучшими значениями обладает трепел гранулированный с солью. Визуально наиболее эстетический вид имеют комки, образовавшиеся из гранулированного и не гранулированного исходного трепела.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ Р 51641-2000. Материалы фильтрующие зернистые. Общие технические условия. - Введ. 2001-07-01. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2000.-14с.
2. ГОСТ 8269.0-97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.. - М.: ИПК Изд-во стандартов
3. ГОСТ 33045-2014. Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.
4. Инструкция НСОММИ № 29.