



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ, ПРОЕКТНОЕ и ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «НЕДРА»

ООО НИПППД «Недра», 614064, г. Пермь, ул. Л. Шатрова, 13<sup>А</sup>,  
Тел.: (342) 291-57-06, Факс: (342) 290-94-08,  
E-mail: nedra@nedra.perm.ru, WEB-сайт: <http://www.nedra.perm.ru>  
Р/с 40702810349090110118 в Ленинском ОСБ № 22 ЗУБ СБ РФ г. Перми,  
к/счет 30101810900000000603, БИК 045773603, ИНН 5902100242, КПП 590401001,  
ОКПО 12027547, ОКВЭД 74.20.35, 74.20.15, 74.20.31, 74.20.36, 74.20.55, ОГРН 1025900514067

### Отзыв

**на автореферат диссертации Т. Н. Коробановой  
на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная  
и нефтегазопромысловая геология, геофизика,  
маркшейдерское дело и геометрия недр**

### ГЕОДИНАМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОТВАЛОВ ФОСФОГИПСА НА ГЛИНИСТОМ ГРУНТОВОМ ОСНОВАНИИ

Развитие и наращивание производства экстракта фосфорной кислоты приводит к образованию попутного продукта – фосфогипса в огромных количествах, а востребованность его как минерального сырья очень низка. Наращивание высоты имеющихся отвалов является наиболее рациональным решением удовлетворения потребностей производителей. Поэтому тему данной диссертационной работы следует признать очень актуальной и значимой.

В качестве объекта исследований выбран отвал Балаковского Филиала АО «Аппатит» в Саратовской области, эксплуатация которого осложнена развитием оползневых процессов. Работа базируется на многолетних инструментальных геодезических наблюдениях, натурных наблюдениях за гидродинамическим режимом, а так же полевых и лабораторных исследованиях физико-механических свойств грунтов.

Диссертационная работа является итогом многолетних наблюдений и исследований автора, результаты ее реализованы в тематических и научно-исследовательских работах.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. В автореферате содержится информация о том, что «характеристики физико-механических свойств грунтов, полученные обобщением результатов исследований разных лет, представлены в табл. 1». Свойства грунтов несомненно подвержены изменению на данной территории. Корректно ли обобщать результаты лабораторных исследований разных лет? Приведенные в табл.1 характеристики свойств грунтов и расчетная устойчивость отвала по ним не соответствует действительности, так как коэффициент устойчивости говорит об удовлетворительном состоянии, что противоречит фактическому положению. Возникает вопрос – за сколько лет обобщены свойства и как они изменялись со временем под действием различных факторов (внешней нагрузке, техногенного водоносного горизонта и т. д.). Не хватает анализа изменения свойств грунтов за разные годы.

№447-10  
от 27.11.2018

2. Из автореферата не совсем понятно, сколько образцов шоколадных глин было исследовано на набухание и определение прочности при замачивании в различных средах. Возникает вопрос – достаточен ли объем исследованных образцов, для того чтобы характеризовать весь массив грунта.

3. В автореферате отсутствует список сокращений, что затрудняет его чтение.

4. Расчеты деформаций уплотнения отвала выполнены на основе модуля деформации, полученного в компрессионных приборах. В данном случае отсутствует корректировка этих модулей путем сопоставления параллельно проводимых полевых испытаний того же грунта штампами, т. к. лабораторный модуль деформации определяется на небольшом образце и не может отражать работу всего техногенного массива.

5. Автор работы достоверность научных положений подтверждает «представительным объемом полевых и лабораторных исследований физико-механических свойств техногенных и естественных грунтов». При этом в автореферате не осветил ту часть, которая бы показывала какие полевые методы определения физико-механических свойств применялись и каковы результаты таких работ.

В целом предлагаемые автором рекомендации по повышению высоты отвала, система управления его устойчивостью могут быть применимы как для решения практических задач на БФ АО «Аппатит», так и для дальнейших теоретических исследований. Автором проработан значительный объем исходных данных, выполнены экспериментальные исследования.

Принципиальных замечаний к работе нет. Диссертация представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу на актуальную тему.

Содержание автореферата показывает, что представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Т. Н. Коробанова заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Генеральный директор  
ООО НИПППД «Недра»  
д. г. -м. н.

Середин Валерий Викторович

*Юлия Середина Валерий Коробанова заверяю*  
*Руководитель сектора кадра*  
*ООО НИПППД «Недра»*



*Юлинова С.В.*