

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат Шевчука Степана Васильевича на тему:**  
**«Совершенствование методов геодинамического мониторинга в районах**  
**расположения подземных хранилищ газа», представленную на**  
**соискание ученой степени кандидата технических наук по**  
**специальности 1.6.21— Геозкология.**

По своему характеру воздействия на массив подземные хранилища газов (ПХГ) отличаются от других объектов освоения недр, что связано с цикличностью их работы. Такие инциденты при эксплуатации ПХГ, как деформации земной поверхности, утечки газов, техногенная сейсмичность, являются факторами воздействия на окружающую среду, которые нужно оценивать и контролировать. Поэтому одной из важных задач современной геодинамики недр является изучение геодинамического состояния массива в местах расположения подземных хранилищ газа (ПХГ). Данная диссертационная работа посвящена совершенствованию методов геодинамического мониторинга в районах расположения подземных хранилищ газа для комплексной оценки влияния их эксплуатации на геодинамическую обстановку района и выполнена на актуальную тему.

Автором установлена характерная особенность процесса сдвижения при эксплуатации ПХГ, которая заключается в том, что наибольшие значения аномального процесса сдвижения при циклической эксплуатации приурочены к разломным зонам, а вне разломных зон оседание и поднятие земной поверхности незначительны. Также, что очень важно для оценки влияния ПХГ на экологию селитебных зон, установлен ранее неизвестный факт развития опасных техногенных процессов сдвижения земной поверхности за пределами горного отвода. Для учета региональной и локальной составляющей геодинамических процессов, развивающихся в районе ПХГ, автором предложен и обоснован способ двухуровневого геодинамического полигона, конфигурацию которого и размеры геодезических сетей выбирают с учетом геодинамики района и областей взаимного влияния объектов освоения недр. Исследованиями автора установлен новый для России вид техногенной сейсмичности – при эксплуатации ПХГ.

Разработки автора внедрены в проекты ПХГ, т.е. уже нашли применение на практике. На базе усовершенствованных методов появляется возможность разработать технические проекты геодинамического мониторинга, включающие комплексные маркшейдерско-геодезические и сейсмологические наблюдения для контроля и прогноза развития опасных техногенных процессов.

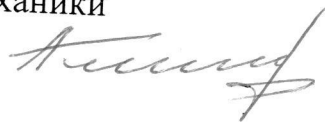
В качестве замечаний можно отметить следующие:

1. В Саратовской области, где автором изучены сейсмические явления, кроме ПХГ располагаются и другие объекты, оказывающие воздействие на недр, например, водохранилища. Было бы полезно изучить

их совместное влияние на сейсмический режим и сделать выводы об их возможном взаимодействии.

В целом считаю, что данная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шевчук Степан Васильевич, заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21— Геозкология.

д.т.н., профессор, руководитель отдела геомеханики  
Горного института КНЦ РАН А.А. Козырев  
30.09.2022 г.



Я, Козырев Анатолий Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Козырев Анатолий Александрович, д.т.н., профессор, руководитель отдела геомеханики, Горный институт КНЦ РАН, 184209, Россия, г. Апатиты, Мурманская обл., ул. Ферсмана, 24, a.kozyrev@ksc.ru, (81555) 79242

Подпись д.т.н., профессора А.А. Козырева удостоверяю.  
И.о. ученого секретаря ГоИ КНЦ РАН  
к.т.н. О.Г. Журавлева



подпись	<i>Козырев А.А.</i>
	<i>Журавлева О.Г.</i>
По месту работы удостоверено	
Зав. канцелярией Горного института	
<i>Сидорова</i>	
"30" сентября 2022	

