



УДК:624.131:551.435(575.1)

Надира ТАДЖИБАЕВА,

К.г.-м.н., доцент Национального университета Узбекистана

E-mail: nadira.ruzievna@mail.ru

Ольга ШИШКИНА,

Базовый докторант Национального университета Узбекистана

E-mail: olgagouz@gmail.com

Рецензент: Ведущий геолог Региональной центральной геолого-съёмочной экспедиции Л.И.Дементеев

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ В ПРЕДЕЛАХ АНГРЕНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗОНЫ

Аннотация

В статье представлены результаты оценки современных инженерно-геологических процессов и явлений в пределах Ангреновской промышленной зоны. Актуальность работы обусловлена высокой степенью хозяйственного освоения территории и необходимостью учета геологических рисков при проектировании и эксплуатации промышленных и гражданских сооружений. Исследования базируются на анализе геоморфологического строения (террасовые комплексы голодностепского и сырдарьинского циклов), полевых наблюдениях, режимных гидрогеологических измерениях и картографическом материале.

Ключевые слова: инженерная геология, просадочность лессов, подтопление, оползни, сели, сейсмичность, Ангреновская промышленная зона, геологические риски.

ASSESSMENT OF MODERN ENGINEERING-GEOLOGICAL PROCESSES AND PHENOMENA WITHIN THE ANGREN INDUSTRIAL ZONE

Annotation

This article presents the results of an assessment of current engineering-geological processes and phenomena within the Angren industrial zone. The relevance of this work is determined by the high degree of economic development of the area and the need to consider geological risks in the design and operation of industrial and civil structures. The research is based on an analysis of the geomorphological structure (terrace complexes of the Golodnosteppe and Syrdarya cycles), field observations, hydrogeological measurements, and cartographic data.

Keywords: engineering geology, loess subsidence, flooding, landslides, mudflows, seismicity, Angren industrial zone, geological risks.

ANGREN SANOAT ZONASI ICHIDAGI ZAMONAVIY MUHANDISLIK-GEOLOGIK JARAYONLAR VA HODISALARNI BAHOLASH

Аннотация

Ushbu maqolada Angren sanoat zonasidagi mavjud muhandislik-geologik jarayonlar va hodisalarni baholash natijalari keltirilgan. Ushbu ishning dolzarbligi hududning yuqori iqtisodiy rivojlanish darajasi va sanoat va fuqarolik inshootlarini loyihalash va ulardan foydalanishda geologik xavflarni hisobga olish zarurati bilan belgilanadi. Tadqiqot geomorfologik tuzilish (Golodnostep va Sirdaryo sikllarining terras komplekslari), dala kuzatuvlari, gidrogeologik o'lchovlar va kartografik ma'lumotlar tahliliga asoslangan.

Kalit so'zlar: muhandislik geologiyasi, lyoss cho'kishi, suv toshqini, ko'chkilar, sel oqimlari, seysmiklik, Angren sanoat zonasi, geologik xavflar.

Введение. Актуальность исследования обусловлена высокой концентрацией промышленных объектов, остаточными подземными выработками и интенсивным использованием земельно-водных ресурсов в пределах Ангреновской промышленной зоны. Комплекс этих факторов создаёт повышенную вероятность развития современных инженерно-геологических процессов - просадок, оползней, карстовых проявлений, деградации оснований и локальной техногенной сейсмичности - что напрямую влияет на безопасность инфраструктуры и населённых пунктов.

Цель работы - комплексная оценка современных инженерно-геологических процессов и явлений в пределах Ангрена с выявлением причинно-следственных связей, картированием зон риска и разработкой рекомендаций по мониторингу и инженерно-защитным мероприятиям. Для достижения цели предполагается решение ряда задач: сбор и систематизация имеющихся геолого-инженерных данных; полевые и инструментальные исследования (бурение, шурфы, геофизика, лабораторные испытания); анализ гидрогеодинамики и влияния подземных выработок; дистанционный мониторинг деформаций; пространственное моделирование и оценка устойчивости склонов и оснований.

Методы. Методы исследования сочетают традиционные полевые и лабораторные приёмы с современными цифровыми технологиями: геолого-инженерная съёмка, лабораторные испытания прочностных и фильтрационных свойств, электро- и сейсморазведка, анализ временных рядов уровней грунтовых вод, GIS-картирование, спутниковая геодезия (InSAR, GNSS) и численное моделирование устойчивости и гидродинамики. Комплексный подход позволит выявить как локальные очаги риска, так и системные закономерности пространственного размещения опасных процессов.

грунтов) служат основой для разработки мер инженерной защиты, включая дренаж, регулирование стока и противооползневые мероприятия. Рекомендуется продолжение мониторинга для прогноза и предупреждения опасных процессов.

Научная новизна заключается в комплексной интеграции данных и применении дистанционных методов для оценки динамики инженерно-геологических условий. Практическая значимость связана с разработкой карт риска и рекомендаций, направленных на повышение безопасности строительства и эксплуатации объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хурсанов Х.П. Угольная промышленность Узбекистана: этапы становления, пути развития и перспективы// Узбекистон кончилиги хабарномаси// 2008, №32. С. 3-10
2. Ниязов Р.А. Оползни в лёссовых породах. Ташкент: Фан, 1974.
3. Якубов С.И. Изучение оползневых явлений - один из проблемных вопросов при добыче угля на разрезе «Ангренский» // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2017. № 6. С. 370–375.