



КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ ПРОСАДКИ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫРАБОТКИ НЕДР ПРИ ДОБЫЧЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

CATASTROPHIC DRAWDOWNS RESULTING FROM THE MINING OF MINERAL RESOURCES AND OTHER HUMAN ACTIVITIES

Турсунова Наргиза Нигматовна

*старший преподаватель кафедры "Промышленная экология" Бухарского
инженерно-технологического института, Республика Узбекистан*

Tursunova Nargiza Nigmatovna

*Senior Lecturer of the Department of Industrial Ecology of the Bukhara Institute of
Engineering and Technology, Republic of Uzbekistan*

Аннотация: В этой статье излагаются катастрофические просадки, возникшие в результате выработки недр при добыче полезных ископаемых и иной деятельности человека.

Ключевые слова: экологическая ситуация, оползень, химические препараты, токсичные химические вещества, радиационную загрязненность.

Abstract: This article describes the catastrophic drawdowns that have arisen as a result of mining during the extraction of minerals and other human activities.

Keywords: ecological situation, landslide, chemicals, toxic chemicals, radiation contamination.

Нарушение условий окружающей среды, возникающие по причине природных стихийных бедствий или из-за деятельности человека является чрезвычайной экологической ситуацией. ЧС природного характера несет угрозу жизни и здоровью людей, наносит вред природе, экономическим объектам на локальной территории. Экологическая ситуация признается опасной при значительных изменениях почвы, атмосферы, водоёмов. Они приводят к серьезным социальным и экономическим проблемам, негативно влияют на жизнь и здоровье населения [1].

На состояние окружающей среды влияют как антропогенные, так и природные факторы. Люди наносят значительный вред экологии. К чрезвычайным ситуациям экологического характера приводит недобросовестное, потребительское отношение человечества к природе [2].

Оползни часто становятся «спусковым крючком» к возникновению селевых потоков, обвалов и лавин. По объему они могут достигать десятков и сотен миллионов кубометров. В зону экологического риска входят участки отвалов отработанных руд действующих промышленных предприятий. Надо отметить, что объемы отвалов растут с каждым годом, что увеличивает уровень опасности





для населения, проживающего в непосредственной близости от складированных хвостов производства.

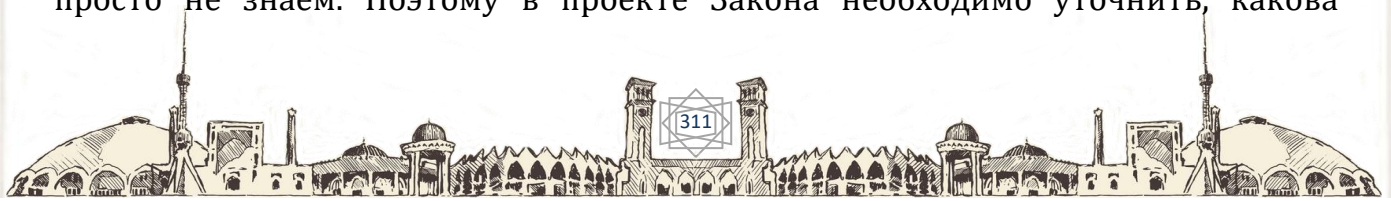
В весенний и зимний период, когда выпадает большое количество осадков, при резком потеплении часто возникают селевые потоки; нередки случаи схода лавин, заваливающих русла рек, саев и оврагов, вызывая зарождение новых селевых потоков и оползней [3,4].

Нерациональная добыча полезных ископаемых привела к полной деградации среды обитания, изменению ландшафта территорий, многие из которых ныне являются потенциальными зонами чрезвычайной ситуации и экологического бедствия. В качестве примера можно привести самый крупный в Центральной Азии Атчинский оползень (Ташкентская область) объемом более 800 млн. кубометров, валами выпирания которого разрушен поселок Тешик-Таш. Разработка полезных ископаемых привела к образованию таких оползневых участков, как Багаранский (400 тыс. м³), Турский (25 млн. м³), Верхнетурский (более 20 млн. м³), Загасанский (около 20 млн. м³), Джигиристанский (100 тыс. м³), когда в оказавшемся под оползнем поселке Джигиристан в 1997 году погибло более 60 человек.

По данным ОАО «Узбекуголь», отдельные части Атчинского оползня смещаются со скоростью 2,1 мм/сут, причем инструментальные наблюдения показывают, что скорость смещения оползня заметно повысилась. В зону потенциального воздействия Атчинского, Загасанского, Шахтного оползней входят вся южная часть разреза «Ангренский», отводной канал, автомобильная и железная дороги, ЛЭП, часть территории города Ангрен. В связи с этим необходимо именно в этом районе провести детальные исследования по оценке устойчивости естественных склонов и искусственных откосов, установить зону возможного воздействия Атчинского оползня. Очень часто оползни образуются вследствие подрезки склонов дорожными выемками [5,6].

Как известно, в советское время на территории Узбекистана широко использовались в сельском хозяйстве химические средства защиты растений. Ежегодно в республику ввозилось порядка 100-120 тысяч тонн химических препаратов, половину из которых составляли хлорорганические соединения. Так как дефолианты обычно распылялись с использованием сельхозавиации, химические препараты хранили в основном на временных складах. Сейчас большинство этих складов пришли в негодность и представляют собой источник повышенной опасности для окружающей среды и здоровья населения. В связи с этим логично было бы рассчитать для каждого склада, с учетом его состояния и содержания, площадь зоны ЧС.

Известно, что старые химические препараты, в результате воздействия температурных перепадов, увлажнения, соединения с другими химическими реактивами, приобретают иные свойства, уровень опасности которых мы сейчас просто не знаем. Поэтому в проекте Закона необходимо уточнить, какова





должна быть минимальная площадь санитарной зоны для захоронений устаревших химических препаратов [7,8].

Кроме этого, запасы ядовитых веществ хранятся на предприятиях химической, нефтеперерабатывающей и горнодобывающей промышленности, черной и цветной металлургии. Токсичные химические препараты имеются на объектах пищевой, мясо-молочной промышленности. Наиболее опасные среди них – хлор, аммиак, сероводород, синильная, серная и азотная кислоты, фосген, цианиды и др. При обычных условиях токсичные химические вещества находятся в газообразном или жидком состоянии. При авариях жидкость переходит в газообразное состояние, образуя зоны поражения различной площади и концентрации. В зависимости от скорости распространения ветра, зоны поражения могут достигать десятков километров [9,10].

Угрозы катастроф, обусловленных наличием глобальных проблем, существуют и в Узбекистане. По мнению многих экспертов, темпы и масштабы деградации окружающей среды в стране находятся на среднемировом уровне. Вместе с тем, к особенностям деградации окружающей среды следует отнести самую высокую в мире радиационную загрязненность и более высокий, по сравнению с другими развитыми странами, уровень загрязнения токсичными тяжелыми металлами, пестицидами, органическими соединениями [11,12].

Значительное негативное влияние оказывает преимущественно экстенсивный характер экономики, сопровождающийся нерациональным использованием многих видов природных ресурсов, нерациональными объемами добычи природного сырья, концентрацией производств только в отдельных регионах без учета хозяйственной ёмкости соответствующих экосистем, отсутствием мощностей по переработке бытовых и производственных отходов. К этому следует добавить наличие на большинстве предприятий устаревших технологий, ненадежность технологического оборудования, обусловленную старением основных фондов, и т. д.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

12. Турсунова Н.Н., Гарриев А. Ущерб, наносимый химическими веществами, и меры по его устранению. Международная научная и научно-техническая конференция «Практические и инновационные научные исследования: актуальные проблемы, достижения и новшества», 6 декабря. 2021. С. 471-473.

13. Турсунова Н.Н. Способы решения проблемы дефицита пресной воды. Материалы IX международной конференции “Масложировой комплекс России: новые аспекты развития”. Москва, Международная промышленная академия 30 мая-1 июня 2016 г.





14. Турсунова Н.Н. First and measures organization. International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology (IJIERT). Volume 7 – Issue 4, April 2020. P. 243-245.

15. Турсунова Н.Н. Защита атмосферы на объектах добычи и переработки природного газа, содержащего сероводород. «Проблемы и перспективы развития инновационного сотрудничества в научных исследованиях и системе подготовки кадров». Бухоро, 24-25 ноябрь 2017. с. 42-45 (2-том).

16. Турсунова Н.Н. Загрязнение воздушного пространства – угроза экологической безопасности в Узбекистане. “Техника и технология пищевых производств” Материалы XII Международной научно-технической конференции (Могилёв, 19–20 апреля 2018 года) Том 2, с. 425-426.

17. Tursunova N.N., Zaripova M.Dj. Research of the process of storage of soyben based on system thinking. International Journal of Advanced Science and Technology. Volume 29, №7 2020. P.11764- 11770 (<http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/27848>).

18. Турсунова Н.Н. Перспективные методы использования отходов пищевой промышленности. Вестник Хорезмской академии Маъмуна. №7(64), 2020 г., июль, С. 266-268.

19. Tursunova N.N. Study of physical and chemical parameters of soybean grain during storage. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Sciens 848 (2021) 012184 doi:10.1088/1755-1315/848/1/012184.

20. Турсунова Н.Н. Эффективное решение проблемы снижения вредного влияния производств нефтегазового комплекса на окружающую среду. XI Международная научно-техническая конференция “Техника и технология пищевых производств” 20-21 апреля 2017 года тезисы докладов. Могилёв, 2017. с. 465.

21. Турсунова Н.Н. Агрометеорологические условия выращивания пшеницы в Узбекистане. “Вопросы науки и образования” electronic journal, июнь 2017 №6 (7). с. 45-46.

22. Турсунова Н.Н. Экологическая безопасность промышленного производства. Международная научная и научно-техническая конференция «Практические и инновационные научные исследования: актуальные проблемы, достижения и новшества», 6 декабря. 2021. С. 446-448.

23. Турсунова Н.Н. Химические проблемы экологии в пищевой промышленности. Международная научная и научно-техническая конференция «Практические и инновационные научные исследования: актуальные проблемы, достижения и новшества», 6 декабря. 2021. С. 474-475.

