

УДК: 911.52:504.064.36 (575.1)

Холдорова Г.М. –

*доцент кафедры географии и основ экономического образования
Джизакского государственного педагогического университета, PhD.*

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ
МОНИТОРИНГА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРИРОДНО- ГЕОГРАФИЧЕСКИХ
УСЛОВИЙ ГЕОСИСТЕМ МИРЗАЧУЛЯ**

Аннотация. В данной статье приведены результаты комплексных исследований засоления почв Голодной степи, с рекомендуемым расположением постов наблюдения на базе литодинамических потоков в пределах бассейнов-геосистем, с учетом территории формирования, транзита и разгрузки легкорастворимых минеральных солей.

Ключевые слова: почва, засоление, мониторинг, топографическая карта, пластика рельефа, бассейны-геосистемы, вторичное засоление, легкорастворимые соли.

Kholdorova G.M.,

*Associate Professor of the Department of Geography and Fundamentals of
Economic Education Jizzakh State Pedagogical University, PhD*

**SCIENTIFIC FOUNDATIONS FOR THE FORMATION OF A
MONITORING SYSTEM IN THE STUDY OF NATURAL AND
GEOGRAPHICAL CONDITIONS OF THE MIRZACHUL GEOSYSTEMS**

Abstract. This article presents the results of comprehensive studies of soil salinization in the Hungry Steppe, with the recommended location of observation posts based on lithodynamic flows within basins-geosystems, considering the territory of formation, transit and discharge of easily soluble mineral salts.

Key words: soil, salinization, monitoring, topographic map, relief plasticity, basins-geosystems, secondary salinization, easily soluble.

Введение. Одной из актуальных задач мелиоративной географии является получение достоверных сведений о засоленных почвах, особенностях их пространственного распространения, динамике водно-солевых процессов, без знания которых невозможно прогнозировать состояние почв, а также обосновывать мероприятия по их мелиорации.

Большое научно-практическое значение имеет создание, единой системы комплексного мониторинга засоления почв бассейнов-геосистем для территории Голодной степи (Мирзачуля), которая позволит оперативно получать представление о динамике изменения засоления почв. Создаваемая сеть позволит оперативно получать данные, выполненных по единой методике, что в дальнейшем обеспечит сбор необходимых сведений для решения прогнозных задач и разработать рекомендации по предупреждению и устранению последствий негативных процессов (Джаналеева, 2014; Панкова, 2014; Ахмедов, Баиров, Парпиев, 2016; Руководств, 2017 и др.)

Сегодня понятие «мониторинг» набирает популярность во всех слоях общества. В связи с возрастающим воздействием антропогенных факторов на окружающую среду возникает необходимость создания специальной системы мониторинга. В следствии проведенных на территории наблюдений и полученных нами данных считается целесообразным проведение мониторинга происходящих изменений в геосистемах округа и оценки изменения в природной среде.

Важность организации регионального мониторинга в Мирзачуле. Особое значение имеет включение мониторинга в перечень государственных приоритетов в нашей стране. Это связано с тем, что рациональное использование природы, воды, в том числе земли, улучшение почвенно-мелиоративных условий способствуют развитию аграрного сектора.

Значение почвенного покрова в составе геосистем очень велико. В Мирзачульском округе географическое распространение почв неразрывно связано с формами рельефа, геологическим и литологическим строением.

Здесь хорошо представлены типы почв и их стратификация на предгорных пролювиально-аллювиальных равнинах, в бессточных котловинах, на террасах рек. С целью усовершенствования разработки расположения сети мониторинга, проводимых наблюдений за засолением почв в Голодной степи, авторами выполнены комплексные исследования на базе бассейнов-геосистем.

Основные результаты и их обсуждение. Глубина и минерализация грунтовых вод является важнейшим показателем почвенно-солевого режима в бассейновых геосистемах. Эти процессы усилились в последние годы по мере усиления воздействия антропогенных факторов на геосистемы. В проанализированы изменения водно-солевых показателей почв Санзарской котловины-геосистемы во времени и в пространстве.

В этом исследовании разработана система мониторинга на ключевых участках. Известно, что засоленность является одним из основных признаков, ограничивающих плодородие почв в засушливых регионах. На засоление большое влияние оказывают изменения природных условий и состояния почв в результате антропогенных воздействий, поэтому необходимо контролировать и управлять процессами, происходящими в почвах засушливых регионов.

Динамику засоления почв оценивали путем сравнения аэрокосмических снимков разных лет (Панкова, Соловьев, 1993; Рухович и др., 2010). В настоящее время целесообразно разработка компьютерных программ для обработки изображений, полученных с современных спутников высокой четкости. Это также позволяет создать многолетнюю систему мониторинга, отслеживающую засоление орошаемых земель по опыту прошлых лет. Представленные исследования основаны по данным карты пластики рельефа Санзарской бассейновой геосистемы на верхней, средней и нижней частях, относящиеся к староорошаемым луговым, состоящим из старых аллювиально-пролювиальных отложений и новоорошаемым лугово-

аллювиальным почвам. В геосистемах можно разделяют возникновение засоленности, движение и накопление солей.(рис.1).

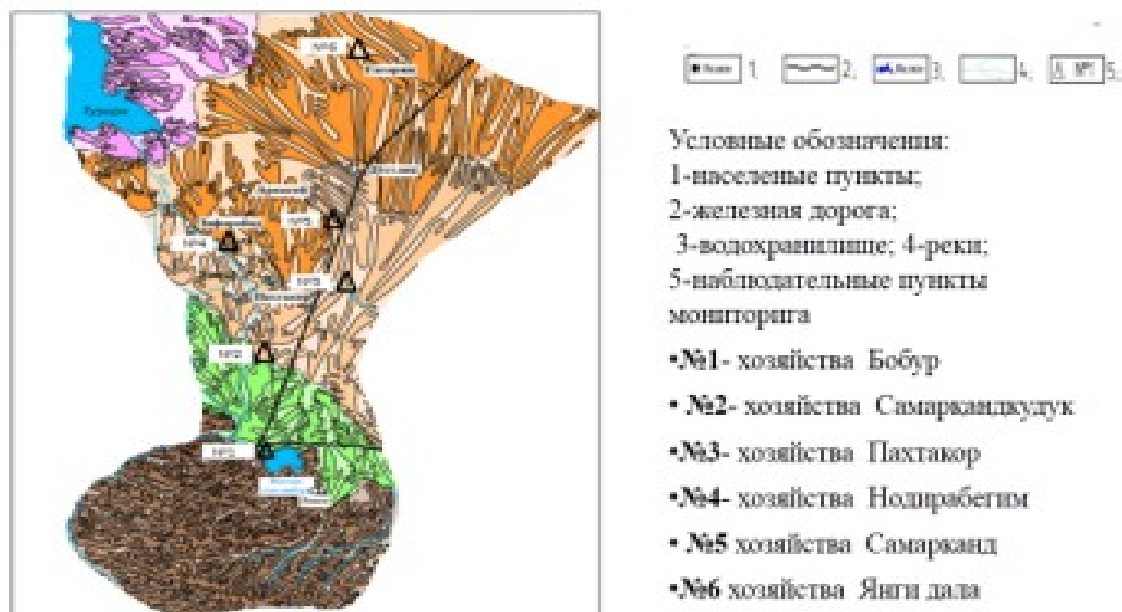


Рисунок 1. Геосистема - бассейн Санзар

Очень важное практическое значение имеет четко показать эти места на крупномасштабных картах. Аккумуляция твердых солей и органических веществ идет в нижних частях геосистем и прогибах. Это состояние вызывает засоление почвы. Опытные базовые участки в Санзарской бассейновой геосистеме, т.е. базовые точки (площадки) были выделены в почвах базовых (№1, №2, №3, №4, №5, №6) хозяйств (рис.1). Изучение химического состава воды, поступающей в озера и водохранилища бассейна реки Санзар, способствует определению мелиоративного состояния орошаемых почв бассейна, а также правильной оценке и классификации. Все речные бассейны имеют места движения транзита и аккумуляции накопления образования, движения и накопления вещества и энергии. Она обусловлена постоянным поступлением атмосферных осадков, поверхностных и подземных вод.

Считаем необходимым применять комплексный системный подход при разработке систем мониторинга в бассейновых геосистемах Санзарской

котловины и Джизакской степи. Полученные результаты показывают необходимость использования системно-структурных представлений бассейново-геосистемного подхода при организации и изучении засоленных почв Мирзачуля, в частности, бассейна реки Санзар. Из представленной работы следует, что функциональная связь между компонентами осуществляется литодинамическими потоками, для чего использовался метод пластики рельефа. Через установленные базовые пункты наблюдения появилась возможность получения достоверные и точные данные по карте структурных течений. На этой карте четко видно местонахождение наблюдаемой точки, т.

Заключение. В результате полевых исследований, на типичных светлых сероземах территории, на опытных участках наблюдения с юга на север (№1, №2, №3, №4, №5, №6), в результате механической обработки, регулярного внесения минеральных и органических удобрений, обнаружено формирование новых типов почв. Ускорились антропогенные процессы, и почвы стали гидроморфными вместо прежних автоморфных и полугидроморфных почв. Оросительные мероприятия привели к коренному изменению мелиорации почв региона. На опытных участках определены луговые сероземы и луговые почвы, связанные с литогенно-геоморфологическим строением и мелиоративным состоянием измененным под влиянием антропогенных факторов. Они образуют группу почв с очень близким механическим составом, наблюдалось накопление относительно большого количества глинистых частиц в средних слоях почвенного профиля под влиянием орошаемого земледелия. В процессах засоления и опреснения почв определены гидрогеологические и почвенно-климатические условия, состояние гидромелиоративных систем, уровень землепользования и различные принимаемые меры, в частности состояние подземных вод.

Использованная литература

1. Abdunazarov, U., & Sabitova, N. (2020). Morphological features of buried Soils of loess formations of the prytashkent region of Uzbekistan. *Архив Научных Публикаций JSPI*.
2. Sabitova N.I., Kholdorova G.M. As A Determining Factor Of Soil Meliorium Status Of Sangzor Basin Flow Geostem // Nature and Science. volume 18, Number 10 October 25, 2020, USA. (11.00.00. №4)
3. Kholdorova, G. M. (2020). Changes In Natural Geographical Processes In The Mirzachul Region Under The Influence of The Sardoba Reservoir. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(3), 3136-3147.
5. Хакимов, К. М., Эрматова, Н. Н., & Холдорова, Г. М. принципы основные положения номинации географических объектов. Проблемы современной науки и образования, (4 (86))
6. Kholdorova G., Usmanov, M. (2020). Мирзачўл табиий географик райони худудининг тупроқ қоплами мониторинг тизимини ташкил этишнинг амалий жиҳатлари. *Архив Научных Публикаций JSPI*, 1-7.
7. Kholdorova, G. (2021). Проблемы мониторинга окружающей среды мирзачуля. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, (1). извлечено от <https://ppmedu.jspi.uz/index.php/ppmedu/article/view/1455>
8. Холдорова Г., Эсонов С.Э. М Сангзор хавзаси геосистемаларида тупроқларининг мелиоратив ҳолатини картага туширишда тизимли таҳлилдан фойдаланиш “Journal of Natural Sciences” №2 2021 у. <http://natscience.jspi.uz>
9. Sidikova, K., Muminova, N., & Abdurakhmanov, E. (2024). Synthesis of porous gas materials for a semiconductor carbon (ii) oxide sensor and their investigation. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 474, p. 01023). EDP Sciences
10. O. Ruzikulova, N. Sabitova G. Kholdorova The role of GIS texnology in determining irrigateci geosistems E3S Web of Conferences 227,03004(2021) GI 2021 <https://do.org/10.1051/e3sconf/202122703004>. 257 6