

ПРИРОДНО-ЛАНДШАФТНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ БАССЕЙНА РЕКИ АЯГОЗ

Карымханова Тогжан Жанаткановна

karymkhanovat@gmail.com

Магистрант 2 курса по специальности 6М060900 – «География» ЕНУ им.

Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – М.Н.Мусабаева

Аннотация. В статье изложены результаты ландшафтной дифференциации территории бассейна реки Аягоз. На данной территории выделяются 2 ландшафтных класса (равнинный, горный) и три ландшафтных типа (степной, полупустынный и пустынный). В результате исследования выявлены границы 32 ландшафтов, а также создана ландшафтная карта территории бассейна реки Аягоз.

Ключевые слова: геосистема, ландшафт, урочище, лесистость.

Геосистемы – это природные образования различных уровней, включающие взаимосвязанные части всех геосферных оболочек и обладающие свойством природной устойчивости. Это одна из фундаментальных категорий геоэкологии, под которой понимают совокупность тесно связанных между собой компонентов географической оболочки, представляющих единую надсистему за счет потоков вещества, энергии и информации.

Понятие о геосистемах было предложено В.Б. Сочавой для замены ранее распространенного понятия природно-территориального комплекса с целью подчеркнуть системность их организации. Первоначально это понятие использовалось только в отношении природных образований, в настоящее время в его состав включают и социально-экономические, природно-общественные пространственные системы.

Бассейн – интегральная природно-хозяйственная геосистема, так как он является ареной взаимодействия природы и общества, в которой частично связаны природные, экономические и социально-демографические процессы. Поэтому при решении вопросов территориального планирования целесообразно применение принципов геосистемно-бассейновой концепции. Интегрированные свойства водного потока позволяют рассмотреть бассейн как целостную систему не только из принципа ландшафтной гирологии, геоморфологии, геохимии, но и из принципа комплексной физической географии – геосистем.

Взаимосвязь особенностей природных компонентов бассейна реки Аягоз определяет пространственную дифференциацию геосистем. Бассейн реки отличается разнообразными комплексами его природных компонентов: расположением, разнообразием рельефа, климата, и особенно почв.

Бассейн реки Аягоз расположен в юго-западной части Восточно-Казахстанской области, на юго-востоке Сарыарки. Общая площадь водосбора составляет 14584 км². Рельеф на территории бассейна большей является частью холмисто-равнинный, лишь на северо-востоке горный (хребты Акшатау, Тарбагатай). Самая высокая точка находится на хребте Тарбагатай: гора Окпетти — 3 608 м. Много рек и озёр. Южная часть занята равниной Балхаш-Алакольской котловины. Климат континентальный, с жарким летом и холодной зимой. Средняя температура января -17°С, июля 22°С. Среднегодовое количество атмосферных осадков 200—400 мм. Снег выпадает в конце октября — начале ноября, лежит до апреля. По территории района протекают река Аягуз и другие небольшие речки. Почвы преимущественно каштановые. Произрастают ковыль, типчак и другие. Водятся архар, волк, медведь, лисица, заяц, суслик; из птиц гнездятся гуси, утки, чайки [1].

В ходе анализа были использованы результаты компонентных исследований геосистем, трехмерная модель рельефа местности (Aster DEM), космические снимки Landsat 8, Sentinel 2, топографические карты масштаба 1: 200000, дополнительные материалы.

На основе карт, космических снимков и данных по физико-географическим особенностям бассейна была выполнена ландшафтная дифференциация бассейна на основе тематических (Рисунок 1).

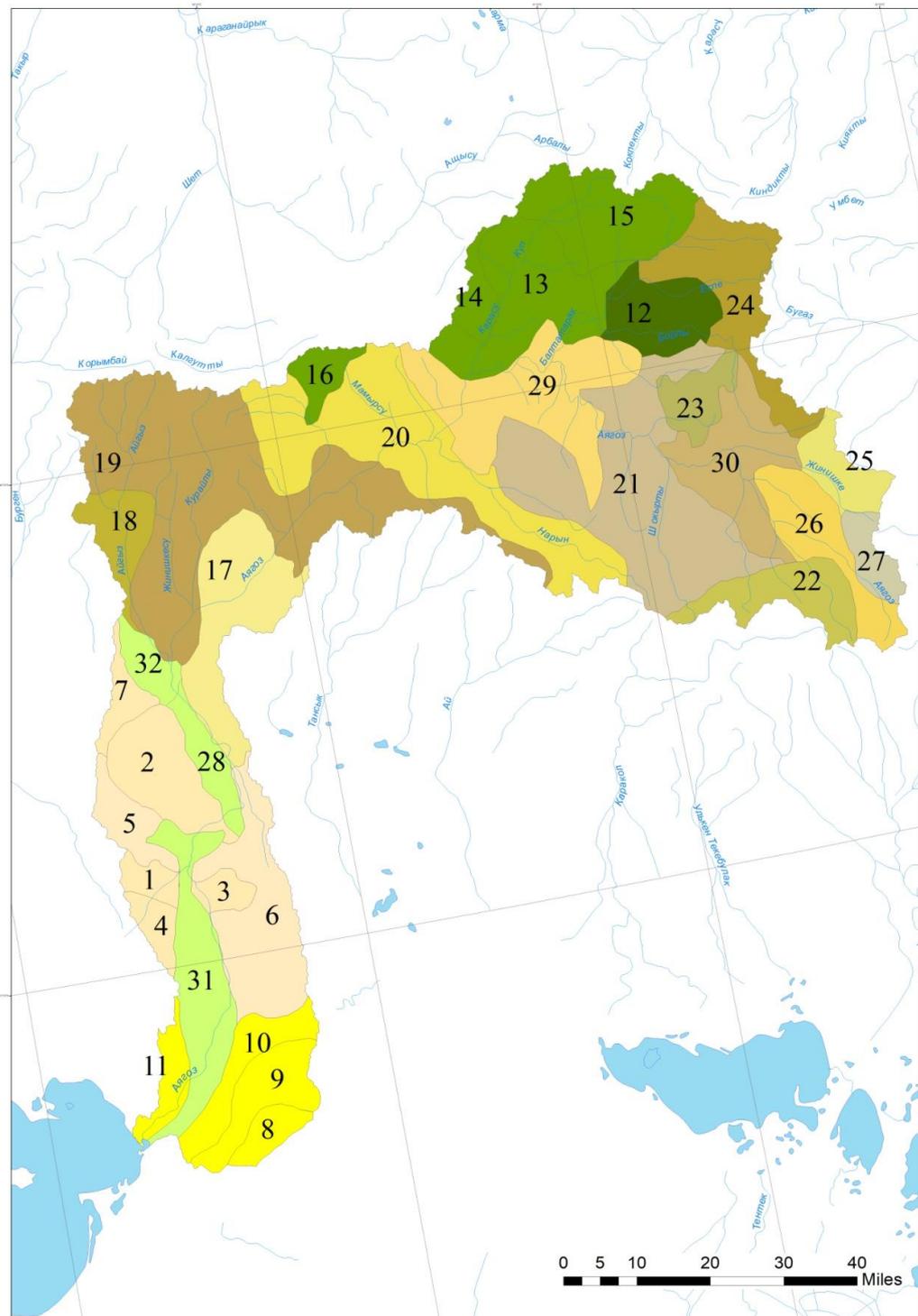


Рисунок 1. Ландшафтная карта бассейна реки Аягөз

Таблица 1. Легенда ландшафтной карты бассейна реки Аягөз

Равнинные ландшафты

<i>Полупустынные</i>	
<i>Денудационные</i>	
1	Денудационная слаборасчлененная равнина с злаково-чернобоялычевой растительностью на бурых пустынных солонцеватых почвах
2	мелкосопочник холмисто-увалистый с комплексной злаково-чернобоялычевой биюргуновой и тасбиюргуновой растительностью на бурых пустынных малоразвитых щебнистых почвах
3	денудационная слаборасчлененная равнина с комплексной злаково-чернобоялычевой биюргуновой и тасбиюргуновой растительностью на бурых пустынных солонцеватых почвах
<i>Аккумулятивные</i>	
4	озерно-аллювиальная слаборасчлененная равнина с тростниковыми, вострцовыми и шренкиановопольнно-чиевыми лугами в сочетании с зарослями кустарников и полукустарников на луговых местах бурых пустынных солонцеватых почвах
5	слаборасчлененная равнина с злаково-чернобоялычевой растительностью на бурых пустынных солонцеватых почвах
6	озерно-аллювиальная слаборасчлененная равнина с комплексной злаково-чернобоялычевой биюргуновой и тасбиюргуновой растительностью на бурых пустынных солонцеватых почвах
7	мелкосопочник холмисто-увалистый с тонковатопольнно-тырсовой растительностью с караганой балкашской на светло-каштановых солонцеватых почвах
<i>Пустынные</i>	
<i>Денудационные</i>	
8	делювиально-пролювиальная слаборасчлененная равнина с злаково-сублессингиановопольнно-чернобоялычевой с эфемероидами растительностью на местах со светло-бурыми серо-бурых пустынных почвах
<i>Аккумулятивные</i>	
9	эоловая бугристая равнина с житняково-белоземельнопольнно-терескеновой растительностью на пустынных песках с почвообразованием бурого типа
10	озерно-аллювиальная слаборасчлененная равнина с псамофитно-злаково-польной растительностью на пустынных песках с почвообразованием бурого типа
11	озерно-аллювиальная слаборасчлененная равнина с тростниковыми, вострцовыми и шренкиановопольнно-чиевыми лугами в сочетании с зарослями кустарников и полукустарников на серо-бурых пустынных малоразвитых щебнистых почвах местами с солонцами
<i>Горные ландшафты</i>	
<i>Стенные</i>	
<i>Денудационные</i>	
12	низкогорье холмисто-увалистое с маршалловопольнно-тырсовой, кустарниково-маршалловопольнно-типчаковой растительностью на предгорных темно-каштановых почвах
13	предгорья мелкосопочные с сублессингиановопольнно-типчаковой и кыргызскоковыльной растительностью на предгорных каштановых малоразвитых почвах
14	предгорья мелкосопочные с сублессингиановопольнно-типчаковой и кыргызскоковыльной растительностью на светло-каштановых почвах
15	предгорья мелкосопочные с типчаково-ковыльной петрофитно-разнотравно-овсецовой и кыргызскоковыльной растительностью с кустарниками на горных каштановых почвах
16	предгорная аллювиально-пролювиальная равнина с тонковатопольнно-тырсовой растительностью с караганой балкашской на светло-каштановых солонцеватых почвах

<i>Полупустынные</i>	
<i>Денудационные</i>	
17	предгорная денудационная равнина с сублессингиановопольнно-ковыльковой растительность с майкараганом на светло-каштановых почвах
18	предгорья мелкосопочные с сублессингиановопольнно-тырсовой и ковыльковой растительностью на светло-каштановых солонцеватых почвах
19	предгорья мелкосопочные с маршалловопольнно-тырсовой, кустарниково-маршалловопольнно-типчаковой растительностью на горных каштановых почвах
20	предгорья мелкосопочные с сублессингиановопольнно-типчаковой и кыргызскоковыльной растительностью на светло-каштановых солонцеватых почвах
21	предгорья мелкосопочные с караганово-холоднопольнно-тырсово-овсецовой растительностью на горных каштановых почвах
22	среднегорье с караганово-холоднопольнно-тырсово-овсецовой растительностью на горных местами лесостепных выщелоченных черноземах
23	предгорье увалистое с типчаково-ковыльной петрофитно-разнотравно-овсецовой и кыргызскоковыльной растительностью с кустарниками на горные каштановых почвах
24	низкогорье холмичто-увалистое с маршалловопольнно-тырсовой, кустарниково-маршалловопольнно-типчаковой растительностью на горных каштановых почвах
25	низкогорье холмичто-увалистое с караганово-холоднопольнно-тырсово-овсецовой растительностью на горных каштановых почвах
26	внутригорная делювиально-пролювиальная равнина с караганово-холоднопольнно-тырсово-овсецовой растительностью на горных каштановых почвах
27	среднегорье с караганово-холоднопольнно-тырсово-овсецовой растительностью на горных местами лесостепных выщелоченных черноземах
Пойменные ландшафты	
28	поймы на аллювиальных почвах с комплексной злаково-чернобояльчевой биюргуновой и тасбиюргуновой растительностью
29	поймы с кустарниково-польнно-дерновинно-злаковой растительность с майкараганом на каштановых почвах
30	поймы с польнно ковыльковой в комплексе с ломкоколосниковыми растительностью на каштановых почвах
31	поймы на аллювиальных почвах с тростниковыми, вострецовыми и шренкиановопольнно-чиевыми лугами в сочетании с зарослями кустарников и полукустарников
32	поймы на аллювиальных почвах с тонковатопольнно-тырсовой растительностью с караганой балкашской

В основе создания карты лежат общие принципы ландшафтного картографирования (Николаев, 1978), методы автоматического дешифрирования космических снимков и ГИС-анализ. В ArcGIS Desktop созданы тематические слои, содержащие информацию о рельефе, геоморфологическом районировании, растениях и хозяйственном использовании массива.

В ходе ландшафтного районирования бассейна реки Аягоз использовалась ландшафтная карта Казахстана, составленная Л. К. Веселовой, Г. В. Гельдыевой. В результате исследования территория бассейна разделена на 3 ландшафтных типа (степные, пустынные, пустынные) и 32 ландшафта.

Список использованных источников

1. Мусабаева М.Н. Қазақстанның алаптық геожүйелерін құрылымдық ұйымдастырудың географиялық негіздері: монография / М.Н. Мусабаева. - Астана : Мастер ПО, 2011. - 238 б.

2. Қазақстан Республикасының физикалық географиясы : оқулық / Г.М. Джаналеева, М.Н. Мусабаева; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті. - Астана : Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2016. - 579б.
3. Национальный атлас Республики Казахстан: в 3 т. / под ред. А.Р. Медеу.– Алматы, 2010. – Т. 1. – С. 100-121.; Т. 2. – С. 56-57.
4. Арманд А.Д. Географическая среда и рациональное использование природных ресурсов. М.: Наука, 1983.
5. Короткий Л. М. Бассейновая концепция в природопользовании: монография. — Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2001.
6. Физическая география Республики Казахстан / под ред. Г.М. Джаналеевой. – Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2010. – 535 с.
7. Гельдыева Г.В., Веселова Л.К. Ландшафты Казахстана. – Алма-Ата: Ғылым, 1992. – 176 с.

УДК 910.3

МОЙЫЛДЫ ӨЗЕН АЛАБЫНЫҢ 2015-2017 Ж. АРАЛЫҒЫНДАҒЫ СУ АҒЫНЫНЫҢ АУА ТЕМПЕРАТУРАСЫНА ҚАТЫСТЫ ӨЗГЕРУ ДИНАМИКАСЫ

Куттыков Алибек Кожамуратулы

alibek_k_k@mail.ru

Уалихан Гульназ Нуриддинқызы

u.gulnaz_1996@mail.ru

Бүркітбай Ораз Төреғалиұлы

oraz_12.05@mail.ru

география мамандығының 2 курс магистранттары, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Н.Е.Рамазанова

Ағын нормасы – ұзақтығы көбейгеніне қарамастан мәні өзгермейтін, көпжылдық ағынның орташа мәні. Өлшем бірлігі м³/сек.

Ағынды модулі - өзен алабынан белгілі бір уақыт аралығында ағып түсетін ағынды көлемі. Су шығынының су жинау алабының ауданына бөлу арқылы анықталады, өлшем бірлігі л/с км² немесе л/с га.

Ағынды қабаты - белгілі бір уақыт аралығында су жинау алабынан ағып түсетін, аудан кеңістігінде біркелкі үлестірілген қабат түріндегі (мм) ағынды.[1]

Қазақстанның көптеген аймақтарында да сумен қамтамасыздандырудың қиыншылығы және су ресурстарының құрғауы - күрделі мәселелердің бірі. Сондықтан, су ағыны қалыптасуында ауа температурасының әсерін анықтап, түсіну өзекті мәселе болып табылады.

Ауа температурасы - климаттық факторлардың құрамдас бөлігі. Климаттық факторлар - су ағынының қалыптасуының географиялық негіздерін құрайтын факторлардың бірі. Географиялық негіздерін анықтап, біріншіден, Астана қаласы мен өзен маңында орналасқан елді мекендерді сумен қамтамасыз етіп, оны реттеп, бақылай аламыз. Екіншіден, мүмкін болатын көктемгі су тасқыны апатына төтеп беруіміздің мүмкіншілігі артады.

Жұмыстың мақсаты: Мойылды өзені алабындағы су ағынының ауа температурасына қатысты өзгеру динамикасының заңдылығын анықтау.

Зерттеу әдістері: Карта құрастыру үшін ArcGIS 10.1. ГАЗ-пакеті, моменттер әдісі, шындыққа жақын әдіс, графо-аналитикалық (Алексеев Г.А.) әдісі, статистикалық деректерді талдау әдісі.