

ОБЗОР ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ЛУГАНЩИНЫ

Тимофеевко Е.Е. Email: Timofeenko1146@scientifictext.ru

Тимофеевко Елена Евгеньевна – учитель географии,
Государственное бюджетное образовательное учреждение Луганской Народной Республики
Алчевская средняя общеобразовательная школа № 6, г. Алчевск, Луганская Народная Республика

Аннотация: приведен краткий обзор научно-познавательного характера водных ресурсов области, направленный на ознакомление с некоторыми особенностями основных источников кругооборота воды на этой территории. Чистая водная среда – это залог успешного развития всех природных комплексов и существования человека, поэтому сегодняшнему поколению необходимо охранять каждый ручеек, родник, реку, озеро, постоянно следить за чистотой водоёмов, не допускать попадания в них вредных для живой природы веществ. Водные ресурсы не беспредельны и не вечны. Забота о сохранении и воспроизводстве водных ресурсов является долгом всех жителей Луганщины.

Ключевые слова: водные ресурсы, источники, кругооборот воды, территория, природные комплексы, ручей, родник, река, водоём, вредные вещества, воспроизводство.

OVERVIEW OF WATER RESOURCES IN LUGANSK REGION

Timofeenko E.E.

Timofeenko Elena Evgenievna - Teacher of Geography,
STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE LUGANSK PEOPLE'S REPUBLIC
ALCHEVSK SECONDARY SCHOOL № 6, ALCHEVSK, LUGANSK PEOPLE'S REPUBLIC

Abstract: a brief review of the scientific and cognitive nature of the region's water resources aimed at familiarizing with some of the features of the main sources of water circulation in this territory is given. Clean water environment is the key to the successful development of all natural complexes and human existence, so today's generation needs to protect every stream, spring, river, lake, posto-yanno to monitor the purity of water bodies, to prevent ingress of harmful substances for wildlife. Water resources are not infinite or eternal. Care for the preservation and reproduction of water resources is the duty of all residents of the Luhansk region.

Keywords: water resources, sources, water circulation, territory, natural complexes, stream, spring, river, water body, harmful substances, reproduction.

УДК 551:556:911

Особенность территории Луганской области можно органически связать с такими понятиями как «сухость» и «влажность», которые как бы характеризуют среду, формирующую состояние человека, фауны и флоры. Это особенно сказывается в приделах Донецкого края. Конечно, это атмосферное проявление природы. В «засушливый» год сразу проявляются заморозки весной и ранней осенью. В воздухе стоит неповторимая «горечь» запаха полыни, дурманящее волновое переливание ковыли по склонам балок, холмов и «скель». Промышленный «зуд» от угольной пыли, продуктов плавки металлургических заводов и запаха зерна. Желто-оранжевая пелена на земле и в воздухе. Например, если перемещаться со стороны города Стаханова на север к Славяносербску, то где-то в районе села Хорошее и пгт Фрунзе, даже видна граница окончания территории края. Недаром такие лозунги как «Задержим снег и талые воды», «Больше снега – больше хлеба» предопределяют в какой-то степени это состояние.

Компенсация всему этому, наличие водных ресурсов— поверхностных и подземных вод, которые находятся в водных объектах и используются или могут быть использованы. Обзор носит научно-познавательный характер для ознакомления с главной необходимой компонентой Луганщины и может быть «ностальгически» направлен на существование территории, которая имела огромное значение для «Русского мира».

Водные ресурсы, в более широком смысле, это воды в жидком, твёрдом и газообразном состоянии и их распределение на Земле, все воды гидросферы, то есть воды рек, озёр, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, вода (льды) горных и полярных ледников, водяные пары атмосферы. Как известно [1-4] общий объём водных ресурсов в мире составляет 1390 млн куб. км, из них около 1340 млн куб. км - воды Мирового океана. Менее 3% составляют пресные воды, из них технически доступны для использования всего 0,3%. Территория Луганщины составляет 26,7 тыс. кв. км (4,4% площади Украины). Водные ресурсы составляют в среднем 5,65 тыс. куб. км. К внутренним водам Луганщины относятся реки, озера, подземные воды, искусственные водоемы (пруды, водохранилища) и каналы. Объём внутренних вод Луганской области составляет 123,8 млн куб. м.

Часто реки Луганщины начинаются с незаметных ручейков, там, где подземные воды выходят на поверхность в оврагах и балках. Их истоки лежат преимущественно на высотах 280-320 метров над

уровнем моря. Направление речных долин определяется особенностями местности и складчатой структурой Донецкого кряжа. При стремительном течении согласно уклону земной поверхности реки собирают атмосферные осадки с определенной территории - водосборного бассейна. Долины рек асимметричны, с крутым высоким правым и низким, более пологим левым склоном. Поймы (затапливаются во время половодья) в верховьях имеют ширину 20-50 метров, в низовьях достигают 1000-2000 метров, преимущественно сухие, местами заболочены, покрыты луговой и болотной растительностью, кое-где - кустарниками, реже - лесом. Русла, извилистые. Встречая на своем пути препятствия (твердые породы Донецкого кряжа), реки отклоняются от прямого пути, образуют извилины, многочисленные широкие излучины - меандры, которые, постепенно отделяясь речными наносами от новых русел, превращаются в озера - старицы, а со временем (зарастая) - в болота. Меандры и старицы характерны не только для Северского Донца, но и его главных притоков - Айдара, Деркула, Красной. Режим рек во многом определяется климатом, характеризуется ярко выраженным весенним половодьем и низкой летней меженью - периодом низкого уровня воды в реке по окончании половодья, которая часто нарушается дождевыми паводками. Недаром выдающийся русский климатолог А.И. Воейков рассматривал реки «как продукт климата». Бывают случаи, когда в летний период отдельные реки частично или полностью пересыхают. Главная роль в питании рек Луганщины принадлежит снеговому, в меньшей степени дождевым водам. Более или менее устойчивое круглогодичное питание они получают от притока подземных вод. Реки маловодны. Распределение стока (количество воды, которое река за год выносит в море или бессточное озеро) по сезонам очень неравномерное. Большая часть его приходится на весенний период, что можно проследить на примере Айдара и Лугани, где на весну приходится соответственно 60 и 56%, на лето и осень - 35 и 30%, на зиму 5 и 14% годового стока. В зимний период реки прячутся под голубой лед. Ледообразование начинается в конце ноября - начале декабря. Вскрываются реки обычно во второй половине марта.

Северский Донец самая крупная река Луганщины, это правый приток Дона. Он берет начало в безлесной местности Среднерусской возвышенности, близ села Лисички, на высоте 213 метров над уровнем моря. Длина реки - 1053 км, площадь водосбора 98 800 кв. км. На протяжении 265 км река протекает по территории Луганской области. Широкая долина Северского Донца местами изобилует староречьями и небольшими озерами. Берега ее асимметричны: правый - высокий и крутой, отличается живописностью, левый - пологий с несколькими террасами, своеобразными эоловыми формами рельефа (созданными под влиянием ветра). Северский Донец имеет большое экономическое значение, он используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Много воды из Северского Донца «пьет» Луганская ТЭС (г. Счастье). Кроме Северского Донца к сравнительно большим рекам Луганщины относятся Айдар, Деркул, Красная, Лугань, Большая Каменка, Миус, Луганчик.

Айдар, самый крупный приток Северского Донца в границах Донбасса. Берет начало из криницы на Среднерусской возвышенности у села Драновки Белгородской области. Многочисленные источники меловых отложений на склонах вблизи криницы сливаются в 14 крупных ручьев и принимают участие в питании образовавшейся реки. Длина Айдара - 256 км, из них на протяжении 206 км. протекает в пределах Луганщины; площадь водосбора — 7370 кв. км. Река течет по широкой долине с обширной поймой (до 2-3 километров в нижнем течении), развитой главным образом по левобережью. Преобладающая ширина Айдара 10-20 метров, в отдельных местах достигает 100 метров, глубина изменяется от 0,4 метра на перекатах до 7,2 метра на плесах. Правый склон речной долины преимущественно высокий, во многих местах крутой, расчленен многочисленными оврагами и балками, левый — пологий, с хорошо выраженными террасами. Русло сильно извилистое.

Деркул, левый приток Северского Донца. Берет начало из родников, расположенных в балке севернее пгт Марковки на высоте 120 метров над уровнем моря. Длина реки - 165 км, площадь бассейна — более 5100 кв.км. Бассейн Деркула расположен на юго-восточных склонах Среднерусской возвышенности и характеризуется умеренно развитой речной сетью. Река протекает в асимметричной долине шириной от 2 до 5 км, правый склон ее высокий и крутой, изрезанный глубокими оврагами, левый — пологий, низменный, местами покрытый подвижными песками. Русло реки проложено в широкой (0,4—2,5 км) пойме со старицами, мелкими озерами, а иногда и болотами. Ширина русла в верхнем и среднем течении — 10—20 метров, в нижнем она достигает 30 метров. Основная часть стока 75% проходит в весенний период, сток лета—осени составляет 15%, зимы — 10% годового.

Река Красная берет начало из родников у села Тиминьковка на высоте 104 метра над уровнем моря и впадает в Северский Донец слева в 454 км от устья. Длина реки - 131 км, площадь водосбора — 2710 кв. км. Речная сеть бассейна Красной развита слабо и неравномерно. Верхняя его часть характеризуется сравнительно густой речной сетью, которая к низовьям значительно уменьшается. Река течет в глубокой (местами до 70 метров) долине. Преобладающая ширина поймы 1-2 км, максимальная - 5 км (близ устья). Правый склон по большей части высокий и крутой, изрезан оврагами, левый - более низкий и пологий. Пойма преимущественно луговая, местами кустарниковая. Русло реки умеренно извилистое, неустойчивое, дно глинисто-песчаное.

Лугань (Луганка) - правый приток Северского Донца. Река Лугань берёт своё начало на территории города Горловки, у железнодорожной насыпи в районе станции Байрак на высоте 263 м. Длина реки Лугань около 198 км, площадь бассейна 3740 кв. км. Ширина от 1 до 40 м, есть перекаты. Глубина реки – 1,5-2,5 м, уклон – 1,3 м/км. Река протекает по самому старому району города Луганска — Каменному Броду. На Лугани сооружено 3 водохранилища и шлюз-регулятор. В Северский Донец Лугань впадает выше пгт Станично-Луганское. На Лугани построен ряд водохранилищ. В нижнем течении она расчищена.

Основным поверхностным источником пресной воды на территории области является конечно река Северский Донец с притоками. По состоянию химического и бактериального загрязнения вода в них классифицируется как загрязненная. Все реки Луганщины маловодны, поэтому городам, селам, промышленным предприятиям воды не хватает. Большинство рек равнинные, у них широкие долины и спокойное, медленное течение. Лишь реки Донецкого кряжа имеют горный характер – течение их быстрое, много перекатов, порогов, есть даже водопады. Это Большая Каменка, Лозовая, верховья Миуса, Луганчика, Ольховой и Белой (притока Лугани). Все реки имеют смешанное питание (талые снеговые воды, дождевые воды, подземные воды). Зимой большинство рек обычно замерзает. Ледостав на реках устанавливается в ноябре – декабре. Ледоход бывает только на больших реках и начинается чаще всего в середине марта. Весеннее половодье особенно характерно для крупных рек. Половодье представляет серьезную опасность расположенным на реках городам и поселкам. Вышедшие из берегов Северский Донец, Лугань, Айдар вызывают стихийные бедствия, размывают дамбы, затопливают городские районы, дома. Все реки Луганщины относятся к бассейну Азовского моря.

На Луганщине озер немного, почти все они невелики, пресноводны и мелки. По своему происхождению в большинстве своем представляют староречья - остатки прежних русел рек (озера-старицы), разбросанные в поймах долины Северского Донца и других сравнительно крупных рек. Всего насчитывается около 60 озер, крупнейшие из них Бобровое, Беляевское и Волк. Мерцающее тихой голубизной озеро Беляевское, расположено в пойме Северского Донца на территории Славяносербского района. Питание этого болотно-лесного водоема, как и многих других пойменных озер, происходит в основном за счет грунтовых вод, а также атмосферных осадков. Вблизи Беляевского озера расположены и другие пойменные озера: Бобровое, Орлиное, Краснокутское, Зимовное, Подпесочное. В отдельные засушливые годы площадь зеркала воды этих озер уменьшается, они пересыхают по краям, что обусловлено распашкой склонов озерных ложбин, заиливанием родников, отсутствием их связи с Северским Донцом. По величине и живописности можно выделить озера-старицы Красный Лиман и Банновское — самые крупные из пойменных озер Северского Донца; Глубокое, Закотнянское, Плавневое и Сухое, расположенные в пойме Айдара.

В порах, пустотах и трещинах горных пород земной коры циркулируют воды, которые называются подземными. Образуются подземные воды путем просачивания в грунт дождевых и талых снеговых вод, а также вод рек и ручьев. Направление движения подземных вод зависит от наклона водонепроницаемого слоя, подстилающего водоносные породы. В тех местах, где наблюдаются естественные выходы подземных вод на дневную поверхность (главным образом по долинам рек, балкам, оврагам), образуются источники. Водоносные горизонты подземных вод Донбасса и сопредельных с ним территорий имеются в отложениях самого различного возраста. Подземные воды имеют большое значение в природе, жизни и хозяйственной деятельности, широко используются в промышленности, бытовом водоснабжении. Они обеспечивают живительной влагой поля, являются постоянным источником питания многочисленных рек и озер. Недра Луганщины располагают значительными ресурсами минеральных вод. Старобельские целебные минеральные воды справедливо называют эликсиром здоровья. Неподалеку от Старобельска есть также источник бромной хлоридно-натриевой воды. Большую ценность имеет и «Луганская» минеральная вода. По своему химическому составу она близка к нарзану, мало чем уступает высокоминерализованной «Славяновской» воде. Ее широко используют как в лечебных целях, так и в качестве столовой воды, были открыты месторождения минеральных вод возле поселка Новопсков (относится к группе хлоридно-натриевых типа: «Миргородская», - воду называли: «Айдарская»).

Участки земной поверхности с избыточным увлажнением - болота или топи. Болота чаще всего образуются в зонах с избыточным увлажнением, где количество среднегодовых осадков значительно превышает испарение с суши. Луганщина относится к засушливому региону, а в районах недостаточного увлажнения болота встречаются редко и только в поймах рек или в глубоких долинах и впадинах, где избыток влаги может образоваться в результате разлива реки или выхода грунтовых вод на поверхность. Поэтому болота в Луганской области встречаются крайне редко.

Для регулирования и рационального использования пресных вод в руслах рек и понижениях земной поверхности существуют искусственные водоемы. На территории области функционирует 73 водохранилища с полным объемом 254,0 млн куб. м, из них 4 - с объемом более 10 млн куб. м в реках бассейна Северского Донца. По целевой структуре они больше используются как комплексные: для

орошения, для нужд энергетики, культурно-бытового водопользования, рыбозаведения, накопления и разбавления сточных вод, использования в водном хозяйстве. Наибольшее в области это Исаковское водохранилище объемом 20400000 куб. м, площадью поверхности воды - 293 га, построено на реке Белая (правый приток р. Лугань).

Первозвановское водохранилище находится в 31 километре от Луганска в Лутугинском районе, п. Первозвановка. Водохранилище построено в 1991 году на реке Луганчик, дамба была возведена возле села Верхняя Ореховка. Объем – 2,7 млн куб. м. Средняя глубина водохранилища – 4,3 м. Максимальная глубина – 9 метров. Средняя глубина центральной части водохранилища – 6 метров. Есть резкие обвалы глубины. На Первозвановском водохранилище построен уникальный по своей конструкции водосброс. Рукотворный водопад, где мощными струями ниспадает вода между расщелин.

Елизаветинское водохранилище расположено на реке Ольховая в 1,5 км от села Елизаветовка Антрацитовского района. Само водохранилище находится в низине степного массива с перепадом высот до 200 метров. Дно водохранилища каменисто-илистое. Впервые Елизаветинское водохранилище было введено в эксплуатацию в 1931 году. Во время Великой Отечественной войны оно было разрушено немецкими захватчиками. Долгожданное восстановление произошло только в 1948 году. Источником наполнения Елизаветинского водохранилища является поверхностный сток реки Ольховая, а также подземные источники. Водохранилище предназначено для технического и питьевого водоснабжения. После проведенной реконструкции в 2015 году одноименной насосной станции и Петровской фильтровальной станции вода из водохранилища в необходимых объемах поступает до конечного потребителя и решает проблему с водоснабжением не только Красного Луча и Антрацита, но и Алчевска, Брянки, Кировска. Ежедневно перекачивается и очищается до 20 тысяч кубов воды. Водохранилища богаты рыбой. Здесь ведется промысловая ловля сазана, судака, карася. Берега укрепляются зелеными насаждениями, которые делают их живописными уголками природы. Водохранилища (пруды) используются для промышленного, коммунального водоснабжения, орошения и рыбозаведения.

Для переброски воды от водозаборов на реках к участкам ее потребления (населенным пунктам, промышленным и сельскохозяйственным предприятиям) важное значение имеют искусственно вырытые русла - каналы. Донбассу нужна пресная вода в огромнейшем количестве. Введенный в действие в 1959 году канал Северский Донец – Донбасс бесперебойно несет воды водохранилищ, созданных на Северском Донце, по искусственному руслу протяженностью свыше 125 километров в крупные промышленные центры Луганской и Донецкой областей. В 1970 году начато строительство канала Днепр-Донбасс протяженностью 263 километра, шириной от 20 до 80 метров и глубиной 4-5 метров. Свое начало он берет от водохранилища на Днепре. Отсюда его дальнейший путь пройдет через поймы и русла многих рек.

Луганщина располагает также значительными площадями прудов. Эти небольшие водохранилища созданы в долинах рек, естественных понижениях (в верховьях балок, оврагов) для задержания и хранения, главным образом, вод поверхностного стока. Наполняются пруды снеговыми, дождевыми и подземными водами. В Луганской области их насчитывается более 800 с общей площадью водного зеркала свыше 4,5 тысячи гектаров. Вода прудов используется для орошения, сохранения талых вод в засушливых областях (степь, полупустыня), разведения рыбы и водоплавающей птицы. Создаются пруды в парках, в рекреационных зонах городов и служат прекрасным местом отдыха. Искусственные водоемы имеют свои плюсы и минусы. Создание водохранилищ и прудов вызывает существенные изменения почв, растительности и животного мира, изменения уровня подземных вод. Весной водохранилища оказывают охлаждающее влияние на прибрежные территории, а во второй половине теплого периода (до ледостава), отдавая накопленное тепло, оказывают тепляющее воздействие.

По запасам водных ресурсов Луганская область относится к недостаточно обеспеченным. Водные ресурсы области формируются в основном за счет речного стока реки Северский Донец, который поступает с прилегающих территорий и непосредственно в пределах области, а также эксплуатационных запасов подземных вод. Все реки Луганщины маловодны, поэтому городам, селам, промышленным предприятиям воды не хватает. Вода в реках Луганщины не пригодна для питья, а в некоторых – и для купания. Она загрязнена стоками городских канализаций, заводскими и шахтными сбросами. Особенно загрязнены Северский Донец, Лугань, Лозовая, Ольховая, Белая, Миус и его притоки.

Общее количество разведанных запасов подземных вод на территории области составляет около 2800 тыс. куб. м. Количество подземных вод, качество которых соответствует ГОСТ «Вода питьевая», составляет около 354 тыс. куб. м в сутки, т.е. 13% от общих запасов. Состояние подземных вод в области характеризуется постоянным ухудшением их качества за счет увеличения общей жесткости, минерализации и появления вредных компонентов. Основной причиной загрязнения подземных вод является значительное техногенная нагрузка территории и незащищенность водоносных горизонтов с поверхности земли. Обеспеченность водными ресурсами территории и населения Луганщины в 1,5 - 2,0 раз ниже чем в среднем по Украине. Особенностью водного режима рек области является неравномерное распределение стока в течение года. На севере области 60 - 62%, а на юге 53 - 58% годового стока

формируется весной, не соответствует объему водопотребления. Объем водоотбора более чем в 3 раза превышает ресурсы речного стока. Местные водные ресурсы не обеспечивают разбавления сточных, особенно загрязненных вод, что не дает возможности поддерживать нужное санитарно-экологическое состояние рек. Для того, чтобы сэкономить пресную воду, разрабатываются способы сокращения её расхода в промышленности, в сельском хозяйстве. Создаются замкнутые циклы: например, отработанную воду на металлургическом производстве, охлаждают, очищают и вновь используют (так называемая оборотная вода).

Таким образом, чистая водная среда – это залог успешного развития всех природных комплексов и существования человека, поэтому сегодняшнему поколению необходимо охранять каждый ручеёк, родник, реку, озеро. Жителям Луганщины необходимо постоянно следить за чистотой водоёмов, не допускать попадания в них нефтепродуктов и других вредных для живой природы веществ. Природа наделила Луганщину большими природно-ресурсными возможностями, удобными для развития любой хозяйственной деятельности. Но, к сожалению, водные ресурсы не беспредельны и не вечны. Забота о сохранении и воспроизводства водных ресурсов является долгом жителей Луганщины.

Список литературы / References

1. Симоненко В.Д. Очерки о природе Донбасса. Донецк: Донбасс, 1977. С. 63.
2. Фисуненко О.П. Природа Луганской области / О.П. Фисуненко, В.И. Жадан. Луганск, 1994. С. 88.
3. Паламарчук М.М., Загорчевна Н.Б. Водний фонд України: Довідковий посібник / За ред. В.М. Хорєва, К.А. Алієва. К.: Ніка-Центр, 2001. С. 392.
4. Давыдов В.Д. Голубое ожерелье Донбасса. Донецк: Донбасс, 1980. с. 100.