

Some Environmental Problems of the Danube Delta

Associate Professor, Valentina Kirsanova, PhD
National Academy of Marine from Odessa, Ismail, Ukraine

Abstract: The Danube River originates in the mountain range Shvartsvold (Germany), the merger of two small mountain streams - Brigham and Breguet. On the way to the Black Sea (which lasts this way for 2857 kilometers) in many tributaries of the Danube flows, the length of more than thirty of them exceeds 100 kilometers. Danube level difference between the top and bottom of its points is of 678 meters. The catchment area of the Danube has vast agricultural areas, large industrial centers and towns. At 23 miles above Ismail single channel of the Danube is divided into two branches: the left- and right Kiliya - Tulchinsky. Tulchinsky sleeve in turn is divided into two branches, or Girle - Sulina and St. George. The most water-bearing Arm is Chilia. Through it passes about 75% of the flow.

Keywords: Danube; Black Sea; environment; Delta Danube

Река Дунай берет начало в горном массиве Шварцвольд (Германия) слиянием двух небольших горных ручьев - Бригах и Бреге. По пути к Черному морю (а длится этот путь 2857 километров) в Дунай впадает множество притоков, длина более тридцати из них превышает 100 километров.

Разница уровней Дуная между верхней и нижней его точками составляет 678 метров. На водосборной площади Дуная размещены обширные сельскохозяйственные территории, крупные промышленные центры и населенные пункты.

В 23 километрах выше Измаила единое русло Дуная делится на два рукава: левый -Килийский и правый – Тульчинский. Тульчинский рукав делится в свою очередь на два рукава, или гирла – Сулинское и Георгиевское. Наиболее водоносное гирло – Килийское. Через него проходит около 75% стока.

Все три гирла и то, что находится между ними, образует дельту Дуная, она размещается между развилкой реки выше Измаила на западе и Черным морем на востоке, Буджакской степью (Украина)- на севере и Добруджей (Румыния) – на юге.

Площадь дельты составляет около 5,6 тысячи квадратных километров. Дельта Дуная – одна из самых больших в мире.

Более 80% дельты Дуная покрыто водой. Это озера, болота, речные рукава, каналы, затопленные плавни. Заросшие тростником низменные участки дельты образуют характерную картину Дунайских плавней. (Zaitsev & Prokopenko, 1989, p. 144)

Высшая водная растительность является мощным генератором кислорода ; подсчитано, что один гектар за период вегетации выделяет в воду около 19 тысяч кубических литров кислорода.

Высшая водная растительность очищает воду от различных веществ, как природных, так и внесенных человеком.

Тростник и другая водная растительность играют важную роль в качестве субстрата для откладывания икры рыб и места для нагула их молоди.

В восточной части дельты Килийского рукава Дуная к востоку и юго-востоку от города Вилково Килийского района Одесской области расположен заповедник «Дунайские плавни». Водная часть заповедника включает в себя водотоки и водоемы рукава реки, старицы, внутриостровные озера , а также двух километровую полосу морской акватории вдоль побережья.¹

Дельта Дуная является примером одного из крупнейших в мире плавнево – литорального ландшафтного комплекса и при этом обладает целостным набором эколого – ценотических признаков, характеризующих ее как переходное природное образование – экотон, типа река – море. Такие экотоны характеризуются повышенной концентрацией всех проявлений жизни, в т.ч. повышенным биоразнообразием, усиленной активности эколого – физиологических, биопродукционных и всех других процессов функционирования экосистем.

Устьевые дельтовые комплексы реки Дуная и их ресурсы испытывают глобальную антропогенную нагрузку в течении нескольких веков.

Еще в 1880 году началось строительство масштабного, гидротехнического сооружения на Дунае – Сулинского канала. Прокладка канала длилась 24 года. Русло Сулинского канала прокладывала каналы по суше.

¹ wikipedia.org Дунайский биосферный заповедник/ Danube Biosphere Reserve.

Но, кроме самого Сулинского канала, в 1902 году при разветвлении Дуная на Килийское и Тульчинское гирла у мыса Измаильский Чатал была сооружена каменная струенаправляющая дамба, перекрывая почти треть Килийского рукава и направляющая воду в маловодный Сулинский рукав через Тульчинское гирло.

Еще в первой половине XIX века в Сулину уходило всего семь процентов воды Дуная. То к 1921 году соответственно, по Килийскому гирлу воды стало протекать меньше.¹ По оценке большой группы румынских и советских специалистов за последние 60 лет (к 1963) сток Сулинского рукава значительно увеличивался благодаря гидротехническим работам произведенных в период 1880 – 1902гг. что привело к увеличению стока Тульчинского рукава и соответственно уменьшению стока Килийского рукава. (Nikiforov & Diaconu, 1963, p. 40)

Чтобы гарантировать проход судов в Дунай из Черного моря, румынская сторона по некоторым данным, примерно в начале 80 – х годов приступила к сооружению в дельте второго судоходного канала – Георгиевского; к настоящему времени канал построен почти полностью.

В период строительства Георгиевского канала в украинской Килийской дельте, резко упали глубины, выросли новые острова, продолжают расти старые, увеличилась заилинность причалов порта Измаил, стал смещаться судоходный фарватер на Дунае. В г. Вилково быстро стал засаливаться протекающий здесь Белгородский рукав. Фактически в Вилкове происходит экологическая катастрофа. В следствии городских каналов – ериков и Белгородского гирла в городе, стоящим на воде, резко обострилась проблема с питьевой водой . На очереди – гибель садов, огородов и виноградников местных жителей. (Etemia, 2003, p. 16)

Сегодня Румыния продолжает активно перестраивать свои внутренние судоходные пути; согласно плану строительных работ судоходный канал Дунай – Бухарест будет иметь следующие характеристики: длина 73 километра, ширина – 80 метров, глубина- 5 метров. (Celine, 1985, p. 10) В процессе строительства канала планируется реализация ряда сплошных гидрологических работ. Если в начале XX века по Килийскому гирлу проходило 70% дунайской воды, то к 2003 году этот показатель снизился до

¹ Materials to describe the Russian commercial port and the history of their construction. No. XXV. St. Petersburg, Hydrology of the Ministry of Railways, 1898, p. 30.

52%. Дополнительным фактором снижения украинской доли в водном балансе реки стало строительство Румынией искусственных водоканалов, отбирающих ежегодно до двух кубических километров воды из Килийского русла.

По украинским данным, в настоящее время существуют девять точек такого водозабора. (Potyliko, 2012, p. 7) Румыния не планирует прекращение гидрологического вмешательства; в ближайшие годы доля стока Килийского рукава впервые за последние 200 лет упадет ниже 50%.

Уменьшение стока Килийского рукава приводит к деградации украинской части дельты Дуная. Украинское Придунавье оказалось на грани экологической катастрофы. Мелеют, заиливаются и отмирают украинские рукава Дуная – Степовой и Дунаец, падает уровень воды в придунайских озерах, в регионе острая проблема с питьевой водой.

Bibliography

Celine, D. (1985). *Украина – Румыния: подводные камни в дунайских волнах/Ukraine - Romania: pitfalls in the Danube waves № 10.*

Eremia, E. (2003). Взгляд на дельту Дуная сквозь призму времен/A look at the Danube Delta in the light of time. *Зеркало недели/Zerkolo Week, №10, 16.*

Nikiforov, J. D., & Diaconu, C. (1963). *Гидрология устьевой области Дуная/Hydrology mouth area of the Danube.* Moscow: Гидрометиздат.

Potyliko, A. (2012). Стратегическое планирование/Strategic Planning. *Вездный телеграф/County Telegraph № 20, 7.*

Zaitsev, Y., & Prokopenko, V. (1989). *Зайцев Ю., Прокопенко В. Мир дельты. Дунайские плавни/World delta. Danube flooded.* Одесса: Маяк.

Online Sources

wikipedia.org. Дунайский биосферный заповедник/ Danube Biosphere Reserve.