



Динамика поверхностного гидрохимического стока соединений меди и цинка в бассейне реки Быстрая (Ростовская область)

Dynamics of surface hydrochemical runoff of copper and zinc compounds in the Bystraya River basin (Rostov Region)

Объект исследования

Река Быстрая протекает по территории Ростовской области и является левым притоком реки Северский Донец. Длина реки составляет 218 км, а площадь водосборного бассейна 4180 км². Рельеф в пределах речного бассейна реки весьма однообразен и в основном представляет собой пологоволнистую местность, пересеченную многочисленными балками и оврагами. Почвенный покров данной местности представлен южными и обыкновенными черноземами, а также в меньшей степени темно-каштановыми почвами. Имеет в среднем и нижнем течении старицы, ерики и пойменные озера.

Целью исследования являлось изучение динамики поверхностного гидрохимического стока соединений меди и цинка в бассейне реки Быстрая за период 2005-2019 гг.

Материалами исследования послужили данные, собранные из режимно-справочных изданий Росгидромета и открытые данные автоматизированной информационной системы государственного мониторинга водных объектов.

Расчет поверхностного гидрохимического стока производился согласно методике (РД 52.24.748-2010) в пункте х. Апанаскин (59 км выше устья реки).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Сток и концентрация соединений меди и цинка в р. Быстрая *Runoff and concentration of copper and zinc compounds in the Bystraya River*

Многолетие <i>Years</i>	Сток соединений меди, т <i>Runoff of copper compounds, tons</i>	Концентрация соединений меди, мкг/дм ³ <i>Concentration of copper compounds, mcg/dm³</i>	Сток соединений цинка, т <i>Flow of zinc compounds, tons</i>	Концентрация соединений цинка, мкг/дм ³ <i>Concentration of zinc compounds, mcg/dm³</i>	Водный сток, млн м ³ <i>Water flow, mln m³</i>
2005-2007	0,0484	1,07	0,174	3,15	39,5
2008-2010	0,0736	1,76	0,148	2,47	48,0
2011-2013	0,0185	0,38	0,082	2,16	47,6
2014-2016	0,0073	0,27	0,031	1,38	24,5
2017-2019	0,0178	0,32	0,025	0,47	56,9

При рассмотрении изменчивости стока и концентрации соединений меди и цинка можно обнаружить, что, несмотря на изменчивость водности реки, сток данных соединений зависит преимущественно от их концентрации, а не от водности.

Заключение

Установить причинно-следственную связь в данном случае достаточно сложно, так как концентрация данных микроэлементов в воде может также зависеть от водности реки в случае преобладания диффузных (площадных) источников поступления данных компонентов в речной бассейн. В целом за рассматриваемый период наблюдается сокращение стока соединений меди и цинка.

Контакты

E-mail: alexei.sazonow2016@ya.ru

Профиль RG: <https://www.researchgate.net/profile/Alexey-Sazonov-4>