

ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЛЫХ ГОРОДСКИХ РЕК БЕЛАРУСИ И ИХ ВОДОСБОРОВ (НА ПРИМЕРЕ БАССЕЙНА РЕКИ МЫШКА)

В. В. ИВАНИСЬ

БрГУ имени А. С. Пушкина, Брест, Беларусь, snail.by@yandex.ru

Научный руководитель – О. В. Токарчук, доцент, к.г.н.

Введение. Объектом исследования является бассейн р. Мышка, левый притока р. Лошица (правый приток р. Свислочь). Актуальность работы обусловлена нахождением бассейна Мышки целиком в пределах Минска, активно развивающегося мегаполиса с населением около 2 млн. чел. Это позволяет рассматривать данный речной бассейн в качестве репрезентативного объекта для изучения влияния городских условий на формирование речного стока и его качественных характеристик. Целью выполненной работы является определение гидрографических характеристик р. Мышка и её бассейна. В качестве отдельных задач выступали выделение границ речного бассейна (поверхностного водораздела), определение его общей площади (F), коэффициентов занятости древесными насаждениями (k_d), водоёмами (k_e) и жилой застройкой (городскими кварталами) (k_z), коэффициента асимметрии бассейна (a), его длины (L), средней и наибольшей ширины (B_{cp} и B), длины (L_e) и коэффициента развития водораздельной линии (m), длины р. Мышка (L_p) и её извилистости (k_u), длины эрозионной сети ($\sum l$) и её густоты (D), среднего уклона р. Мышка (I).

Материалы и методы. В качестве исходного материала при проведении исследований использовалась карта Минска масштаба 1 : 14 000, 1995 г. издания. Карта характеризуется минимальной генерализацией при показе территории бассейна и высотой сечения рельефа 5 м. Отображаемый временной срез развития города и подробность показа отдельных элементов его топографической поверхности позволяют в дальнейшем использовать карту и смоделированное на её основе состояние бассейна р. Мышка для изучения трансформации его гидрографических особенностей (как до, так и после 1995 г.). В ходе выполнения исследования использовались традиционные методы и приёмы картометрии (работа с палетками разных сечений, курвиметром и др.).

Результаты и обсуждение. Полученные результаты определения гидрографических характеристик реки Мышка и её бассейна ($F - 33,55 \text{ км}^2$, $k_d - 7,85\%$, $k_e - 0,27\%$, $k_z - 34,65\%$, $a - 1,08$, $L - 7,68 \text{ км}$, $B_{cp} - 4,37 \text{ км}$, $B - 4,59 \text{ км}$, $L_e - 30,98 \text{ км}$, $m - 1,51$, $L_p - 3,17 \text{ км}$, $k_u - 1,01$, $\sum l - 62,71 \text{ км}$, $D - 1,96 \text{ км/км}^2$, $I - 0,32\%$) позволяют сделать вывод о значительной антропогенной преобразованности условий формирования вод исследуемой территории. Первоначальная эрозионная сеть бассейна способствовала развитию густой русловой сети, которая затем была сокращена в результате хозяйственного освоения.

Заключение. Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы для дальнейшего моделирования условий формирования поверхностных вод в пределах урбанизированных геосистем Минска.