

УДК 504.453

*Е. Д. Вишнякова, В. В. Мочкасова\**

### СТРУКТУРА ПРИТОКОВ РЕКИ БИТЮГ ПО ПЛОЩАДИ ВОДОСБОРНЫХ БАСЕЙНОВ

Чем более развитой становится человеческая цивилизация, тем более выходят на первый план вопросы безопасности существования человека в техносфере. Одним из аспектов этой проблема ресурсов, в том числе водных. Для задач проектирования различных водозависимых объектов необходимо знание не только водности прилегающего водотока, но и источников поступления воды в него.

Также весьма важным является изучение гидротермических характеристик водотоков [2, 3], а также показателей качества воды [1, 4].

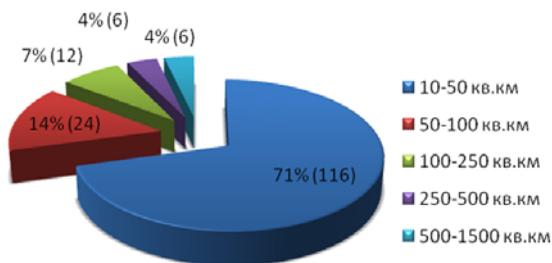
Изучение структуры речных бассейнов имеет при этом немаловажное значение. Шмыков В. И. отмечает, что важное место в структуре бассейна принадлежит иерархии речной сети [5].

Нами было проведено исследование структуры речного бассейна реки Битюг. Изучалось распределение притоков реки Битюг разного порядка по такому параметру, как площадь водосборного бассейна. Нами при помощи редактора CorelDRAW X3 были обрисованы бассейны притоков первого, второго и третьего порядков, относящихся к бассейну реки Битюг. Далее мы произвели измерение площадей бассейнов всех притоков Битюга до третьего порядка включительно.

Полученные результаты приведены ниже. Река Битюг берет начало в Тамбовской области, течет преимущественно в южном направлении и на территории Воронежской области впадает в реку Дон. Общая площадь бассейна реки Битюг составила 8840 км<sup>2</sup>. Анализируя распределение притоков реки Битюг до третьего порядка включительно, по площади водосборного бассейна можно сказать следующее: более половины всех притоков (71%) имеют площадь бассейна от 10 до 50 км<sup>2</sup>. 14% притоков имеют площадь бассейна от 50 до 100 км<sup>2</sup>. 7 % притоков имеют площадь бассейна от 100 до 250 км<sup>2</sup>. И лишь по 4% приходится на притоки, имеющие водосборную площадь от 250 до 500 км<sup>2</sup> и от 500 до 1500 км<sup>2</sup>. Притоки, имеющие площадь бассейна менее 10 км<sup>2</sup>,

---

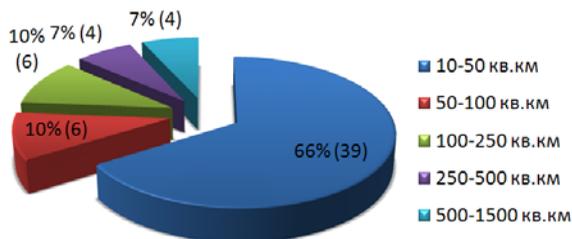
\* Работа выполнена под научным руководством канд. географ. наук, доцента М. Е. Буковского.



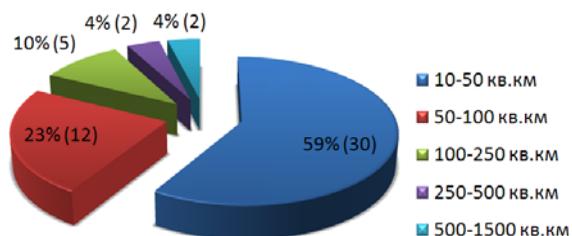
**Рис. 1. Распределение притоков реки Битюг (до третьего порядка включительно) по площади водосборного бассейна**

в настоящем исследовании не учитывались. Наглядно распределение притоков реки Битюг по площади водосборного бассейна представлено на рис. 1.

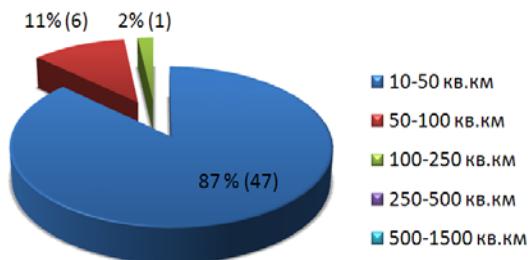
Если рассмотреть распределение притоков более детально, проанализировав их по иерархии, т.е. распределение притоков первого и последующих порядков по отдельности, то мы получим картину, представленную на рис. 2 – 4.



**Рис. 2. Распределение притоков первого порядка реки Битюг по площади водосборного бассейна**



**Рис. 3. Распределение притоков второго порядка реки Битюг по площади водосборного бассейна**



**Рис. 4. Распределение притоков третьего порядка реки Битюг по площади водосборного бассейна**

Анализируя рис. 2 – 4, мы видим, что в общем, в структуре притоков реки Битюг всех порядков преобладают притоки с площадью водосбора 10...50 км<sup>2</sup>. И чем дальше притоки в иерархии, тем большим становится преобладание рек с малым водосбором.

Подводя итоги проделанной работе по построению и подсчету площадей водосборных бассейнов притоков первого, второго и третьего порядков реки Битюг, можно сделать вывод, что притоки Битюга преимущественно довольно меленького размера и лишь в редких случаях площади их бассейнов превышают 250 км<sup>2</sup>. К относительно крупным бассейнам можно отнести бассейны таких водотоков, как Сухая Чигла, Курлак, Эртиль, Большой Эртиль, Чамлык и, конечно, Чигла.

### Список литературы

1. Буковский, М. Е. Сапробность рек на участках с различной антропогенной нагрузкой в годы разной водности / М. Е. Буковский, Н. Н. Коломейцева // Поволжский экологический журнал. – 2013. – № 4. – С. 368 – 373.
2. Сравнительный годовой ход температуры атмосферного воздуха и температуры воды в реках Донского бассейна на территории Тамбовской области / М. Е. Буковский, С. Н. Дудник, К. С. Колкова и др. // Природные опасности: связь науки и практики : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. ; отв. ред. С. М. Вдовин. – Саранск : Изд-во Мордовского университета, 2015. – С. 59 – 62.
3. Динамика гидротермического режима в реках донского бассейна на территории Тамбовской области / С. Н. Дудник, М. Е. Буковский, А. В. Можаров и др. // Вестник Тамбовского университета. Серия. Естественные и технические науки. – 2014. – Т. 19, № 5. – С. 1404 – 1409.

4. *Шмыков, В. И.* Речные бассейны и их исследование / В. И. Шмыков // Современные подходы организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся в системе дополнительного образования при изучении бассейна реки Дон : материалы Межрегионального научно-методического семинара. – Воронеж : ФГБОУ ВПО «Воронежский ГАУ», 2013. – С. 88 – 94.

*Кафедра «Химия и экологическая безопасность»  
ФГБОУ ВПО «ТГУ им. Г. Р. Державина»*