

# ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ В БАССЕЙНЕ РЕКИ БИТЮГ

**М.А. Чернова** – аспирант 1 года обучения

*Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина*

**Аннотация:** в статье проводится анализ водных ресурсов в бассейне реки Битюг.

В ходе развития человечества и природы реки оказывали и оказывают по сей день огромное влияние. Они широко и многосторонне используются в промышленных энергетических отраслях, являются транспортной сетью, имеют большое значение для сельского и лесного хозяйства.

Информация о гидрологическом режиме рек имеет значимость при охране мостов плотин, безопасном пропуске весеннего половодья.

Информация о поверхностном стоке важна для сельских, лесных, рыбных хозяйств, организации мест отдыха, спортивного туризма.

А результаты анализа гидрологических данных могут использоваться при предупреждении опасных последствий мощных половодий, паводков, ледоходов. [1]

На гидрологическом посту «Мордово» половодье обычно начинается в конце второй декады марта (таблица 1). В зависимости от того, как протекает весна, сроки начала половодья могут отклоняться от средних многолетних. Например, половодье в 2002 году началось уже 20 февраля, а в 1958 году лишь 6 апреля.

Таблица 1 - Даты наступления важнейших характеристик половодья

	Дата		
	Средняя	Ранняя	Поздняя
Начало половодья	20 марта	20 февраля (2002)	6 апреля (1958)
Максимальный уровень	30 марта	1 марта (1990)	17 апреля (1956)
Конец половодья	20 апреля	14 марта (1990)	25 мая (2005)

Максимальный уровень половодья реки Битюг приходится на конец марта и первые числа апреля. 1 марта 1990 года наблюдалась самая ранняя дата наступления максимального уровня половодья, а 17 апреля 1956 года - самая поздняя дата наступления максимального уровня половодья.

Окончание половодья, в среднем, приходится на конец второй декады апреля. Крайней ранней датой конца половодья является 14 марта 1990 года, а в 2005 году половодье длилось почти до конца мая (25 мая), что является поздней датой окончания половодья на реке Битюг гидрологического поста Мордово.

За наблюдаемый нами период с 1948 года по 2016 год на реке Битюг (ГП Мордово) максимальные уровни половодья менялись от 101 см в 2009 году до 533 см в 1951 году. В среднем, на данном гидрологическом посту, максимальный уровень половодья равен 337 см. Средняя продолжительность половодья на реке Битюг составляет 32 дня.

Средняя интенсивность роста половодья равна 36 см/сутки. Средняя максимальная – 120 см/сутки. Максимальная интенсивность роста половодья составляла 275 см/сутки и появлялась сразу в двух годах: 1969 и 1971. Интенсивность спада половодья обычно не такая высокая и, в среднем, составляет 16 см/сутки. Максимальная интенсивность спада половодья равна 36 см/сутки (1970 год).

Половодье на реке Битюг при довольно ранней весне и возвращении холодов часто многовершинное. Однако в некоторые годы наблюдаются и одиночные пики половодья (1958, 1969, 1979 гг.). На гидрологическом посту «Мордово» половодье присутствует каждый год. [2]

Графики, отражающие колебания уровня воды реки Битюг за многоводный, маловодный и год нормальной водности, представлены на рисунках 1-3.

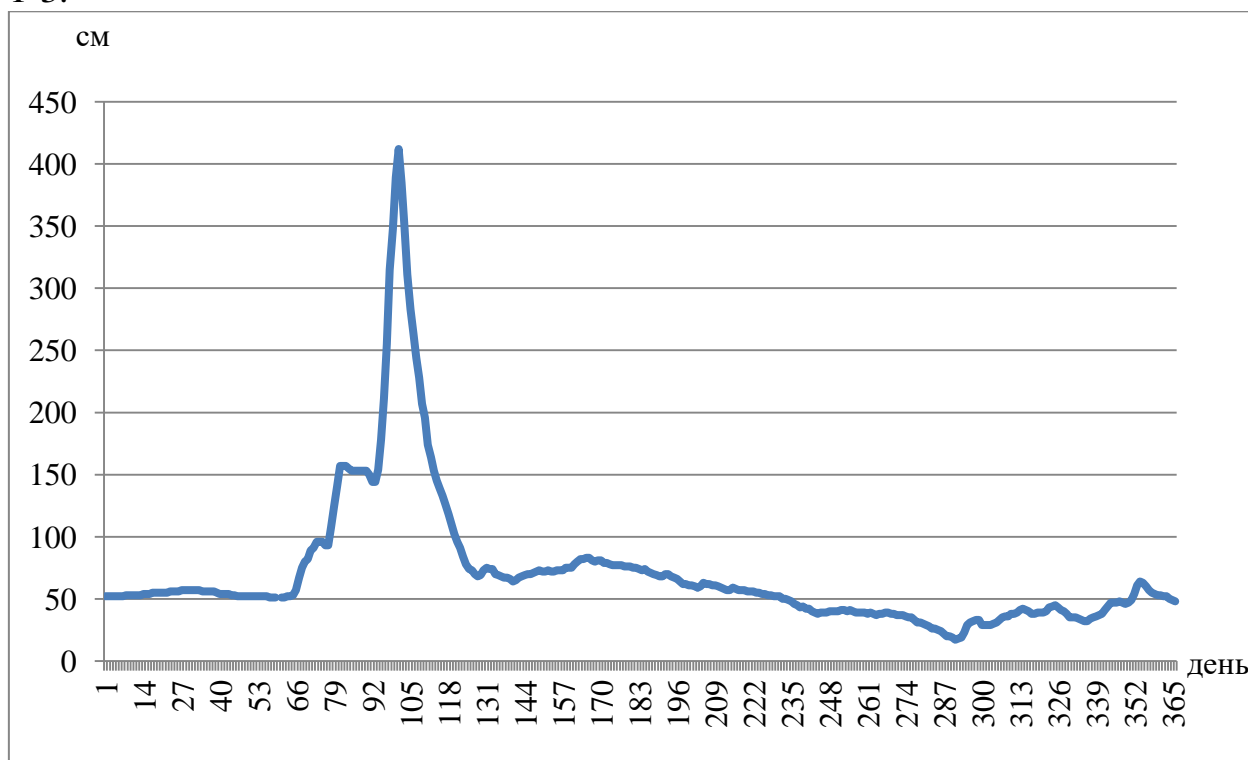


Рисунок 1 - Типичный годовой ход уровня воды в реке Битюг у пгт. Мордово в многоводный год



Рисунок 2 - Типичный годовой ход уровня воды в реке Битюг у пгт. Мордово в маловодный год

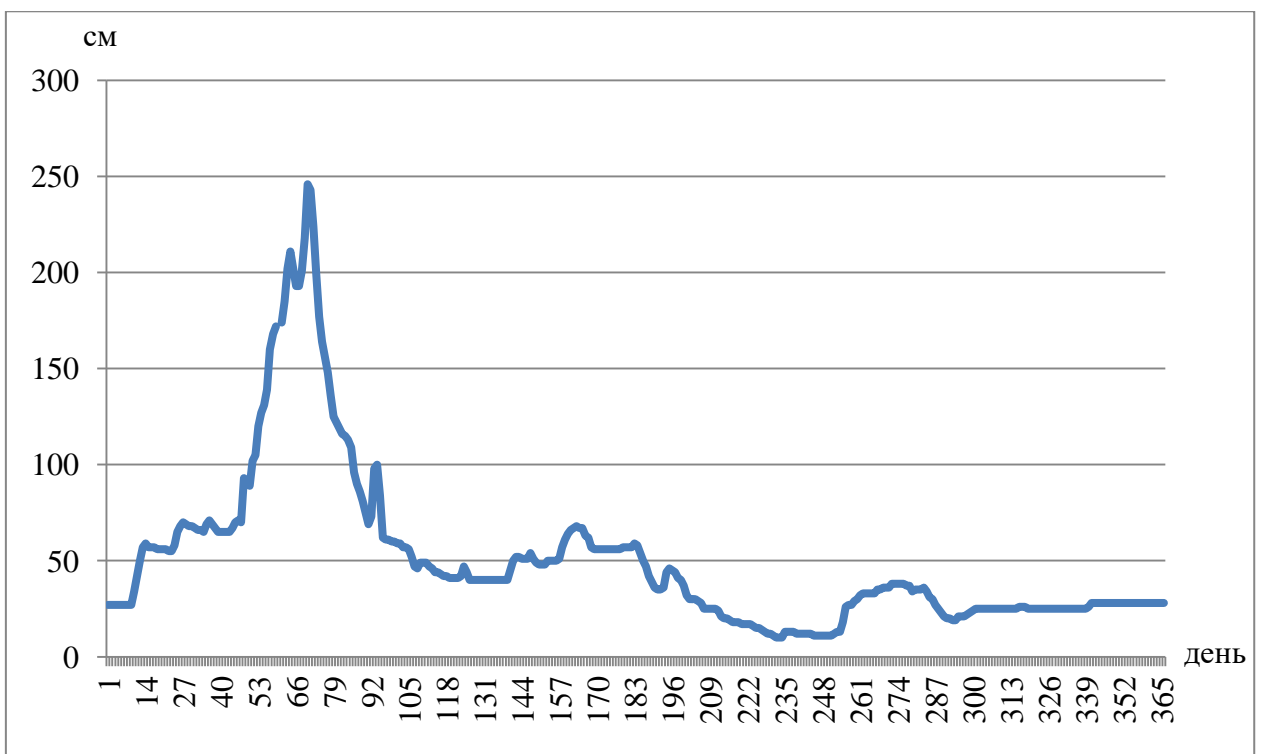


Рисунок 3 - Типичный годовой ход уровня воды в реке Битюг у пгт. Мордово в год нормальной водности

Для реки Битюг характерно высокое весеннее половодье, сменяющееся низшими уровнями воды в период открытого русла летом и поздней осенью. Сразу после весеннего половодья уровень обычно чуть выше. [2]

Наиболее низкие уровни воды в период открытого русла обычно бывают летом, а к осени уровень становится несколько выше.

Неоднозначными являются низкие уровни летне-осенней межени. Судя по многолетним данным, диапазон колебаний их уровенных значений высок. Так средний многолетний низший уровень был равен 29 см, а самый низкий уровень наблюдался в 1998 году и составлял -8 см. Самым высоким можно считать уровень 84 см, наблюдавшийся в 1956 году. Длительность летне-осенней межени колеблется от 156 дней в 2005 году до 271 дня в 2008 году. Средняя продолжительность летне-осенней межени составляет 199 дней.

Зимняя межень, включающая в себя конец октября-декабрь, длится до середины марта. За рассматриваемый нами период, наиболее раннее начало зимней межени наблюдалось в 2002 году (14 октября), а позднее – в 2008 году (14 декабря). Средняя продолжительность зимней межени составляет 133 дня. При этом, что минимальная продолжительность – 85 дней, а максимальная – 169 дней. Раннее окончание зимней межени пришлось 24 февраля 1990 года, позднее – 5 апреля 1958 года.

Установление ледостава на реке Битюг обычно начинается 24 ноября (средняя дата). Однако в 1976 году уже 18 октября можно было наблюдать устойчивый ледяной покров. А в 2005 году – лишь 23 декабря.

Окончание ледостава бывает в марте. По средним многолетним данным, датой окончания ледостава является 22 марта. В 1949 году разрушение ледяного покрова началось 4 февраля, что можно считать самой ранней датой окончания ледостава. А в 1958 году - разрушительные процессы ледостава закончились только 14 апреля.

Средняя продолжительность периода закрытого русла на реке Битюг составляет 109 дней. Наиболее продолжительным был период, длившийся 155 дней, в 1949 году. Наименее – в 2006 (15 дней). [3, 4]

На весеннее половодье приходятся максимальные расходы воды реки Битюг у пгт. Мордово. На летнюю межень – минимальные, а в осенний период расходы воды слегка повышаются.

Анализ динамики стока воды по гидрологическим периодам позволил нам сделать вывод, что сток воды за половодье на реке Битюг составляет 55% от годового, летняя межень – 26%, зимняя межень – 19%.

#### **Выводы:**

1. Уровенный режим бассейна реки Битюг характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью и достаточно устойчивой продолжительной зимней меженью.
2. Сток воды за половодье в бассейне реки Битюг составляет 55% от годового; в период летне-осенней межени проходит 26% стока, в период зимней межени – 19%.

### Список литературы

1. Виноградов Ю.Б. Современные проблемы гидрологии. - М.: Академия, 2008. - 320 с.
2. Дудник С.Н., Буковский М.Е., Можаров А.В., Колкова К.С., Чернова М.А., Суровикина И.В. Динамика гидротермического режима в реках Донского бассейна на территории Тамбовской области. – Воспитание человека будущего в свете идей В.И. Вернадского : сборник материалов международной научно-практической конференции. – Тамбов : Изд-во ТОИПКРО, 2014. – С. 55-58.
3. Дудник С.Н., Буковский М.Е., Колкова К.С., Чернова М.А., Суровикина И.В. Динамика ледовых явлений на реках Битюг и Савала в Тамбовской области. – Эколого-географические проблемы регионов России: материалы V всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 85-летию естественно-географического факультета. 15 января 2014 года. – Самара: ПГСГА, 2014. – С. 7-10.
4. Дудник С.Н., Буковский М.Е., Колкова К.С., Чернова М.А., Суровикина И.В. Динамика ледовых явлений на реках Донского бассейна на территории Тамбовской области. – Геополитика и экогеодинамика регионов. Том 10, вып.1. – Симферополь, 2014. – с. 393-398.