

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации  
ФГБУ «Государственный заповедник «Присурский»

Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

Министерство культуры, по делам национальностей и архивного дела  
Чувашской Республики  
БУ «Чувашский национальный музей»

Чувашское республиканское отделение  
Русского географического общества

# **Естественнонаучные исследования в Чувашии**

Чебоксары 2014

УДК 08  
ББК 20  
Е 86

*Печатается по решениям Научно-методического совета  
Чувашского национального музея от 31.10.2014 г., Научно-технического  
совета ФГБУ «Государственный заповедник «Присурский» от 23.10.2014 г.*

Редакционная коллегия:  
к.б.н. М.М. Гафурова, Т.А. Давыдова, к.б.н. Л.В. Егоров,  
к.г.н. И.В. Никонорова, к.б.н. В.Н. Подшивалина,  
А.А. Яковлев, В.А. Яковлев.

**Естественнонаучные исследования в Чувашии: материалы докладов региональной научно-практической конференции (г. Чебоксары, 18 ноября 2014 г.).** – Чебоксары: Новое Время, 2014. – 124 с.

В сборнике представлены результаты естественнонаучных исследований, проведенных на территории Чувашской Республики с 2009 по 2014 гг.

Сборник предназначен для биологов, географов, экологов, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

*Издание осуществлено при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный природный заповедник «Присурский» Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации*

## **А.Н. АЛЕКСАНДРОВ**

*ФГБУ «Государственный заповедник «Присурский»,  
ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»,  
fktrcfyl.87@mail.ru*

### **МАЛЫЕ РЕКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ПРИСУРСКИЙ»**

**РЕЗЮМЕ.** В статье приводятся современные гидрологические сведения для ряда малых рек, протекающих по территории ГПЗ «Присурский». Данные сведения основаны на дешифрировании космоснимков различного разрешения и топокарт масштаба М 1:25 000, в ином случае приведены сведения государственного водного реестра.

По территории заповедника и его охранной зоны протекает множество малых рек. Наиболее крупными из них являются реки: Люля, Атратка, Кармала, Абачка, Чарклейка, Орлик (Чувашская Республика..., 2009). Однако гидрологические исследования на них или ни разу не проводились, или прерывались на длительное время.

Первые инструментальные сведения для рек, протекающих через территорию заповедника, приводятся в трудах казанских исследователей, опубликованных в книге «Учёт и использование водных ресурсов Чувашской АССР» (1968), за 1967–68 годы. До середины 90-х годов XX века работы не проводились. И только с появлением заповедника, исследования на малых реках возобновились сотрудниками заповедника.

Приведенные сведения по длинам рек, площадям бассейнов, высотным отметкам истока и устья, уклона и иные измерения выполнены на основе компьютерного дешифрирования космоснимков различного разрешения, находящихся в свободном доступе в сети Internet, и топокарт масштаба М 1:25 000. При дешифрировании использована программа Sas.Planet, версия 12.10.10.

Все реки заповедника относятся к Присурскому гидрологическому району. Для него характерна густота речной сети в 0,1–0,4 км/км<sup>2</sup>, средний многолетний сток 120–160 мм, в средний весенний многолетний сток мутность 70–80, в период половодья 100–500 г/м<sup>3</sup>. В пределах территории заповедника подземное питание дает 10–30 л/км<sup>2</sup> (Атлас..., 1974).

Как и все реки Европейской равнины реки заповедника имеют весенний паводок, летний и зимний меженные периоды с минимальными значениями уровня воды.

Наиболее изученной является самая крупная река заповедника – Люля. Сведения по остальным рекам фрагментарны и требуют дальнейших исследований.

**Река Люля** является правым притоком реки Сура и притоком второго порядка для р. Волги. Свое начало берёт в Батыревском районе ( $55,015087^\circ$  с.ш.;  $47,100314^\circ$  в.д.), но в основном протекает по территории Алатырского района, где и впадает в реку Сура ( $54,929795^\circ$  с.ш.;  $46,599612^\circ$  в.д.). Река Люля внесена в республиканский кадастр особо охраняемых природных территорий (ООПТ) (№ 21: 06-08: 2 21: 08-06:210000-110100-100100: 0001) как комплексный памятник природы республиканского значения (Особо..., 2004).

Код водного объекта: 08010500412110000038862 (Гос. водный реестр, 2007).

По опубликованным данным протяженность реки составляет 47,9 км, площадь бассейна  $376,1 \text{ км}^2$  (Мониторинг..., 2007; Учет..., 1967; Гос. водный реестр). Однако по результатам дешифрирования космоснимков и топокарт длина реки составила  $-58,32 \text{ км}$ , а площадь бассейна мало изменилась и составила  $- 377,25 \text{ км}^2$ . По В.Л. Рохмистрову и С.С. Наумову (1984) р. Люля относится к категории «средне-малые» (50–100 км) реки. Столь сильное расхождение в длине реки со сведениями в водном реестре, в первую очередь, связано с меандрированием русла реки в последние 50 лет и более точными и детальными измерениями, учитывающими даже незначительные излучины.

Абсолютная отметка истока 231,0 м, устья – 77,6 м. Средний уклон составляет 3,20 м/км. Направление течения в верховьях юго-западное, со среднего течения – западное. Средний уклон бассейна реки –  $0,060 \text{ (б}^0\text{)}$  (Учет..., 1968). Средние глубины – в пределах 0,2–0,4 м.

По результатам анализа топокарт масштаба М 1:25 000 река имеет 220 притоков длиной более 100 м, из которых 34 притока I порядка (постоянные – 23, временные (пересыхающие) – 11). Густота постоянной речной сети бассейна составляет  $0,46 \text{ км/км}^2$ . 95,0% притоков имеют длину до 5 км. Основными притоками являются реки Бродва, Караксирма, Крутолей, Чувазлей, Орлик, Чарка, Султанка (Чувашская Республика..., 2009).

Меженный расход: средний (50% обеспеченности) –  $0,975 \text{ м}^3/\text{сек.}$ , минимальный (95% обеспеченности) –  $0,5885 \text{ м}^3/\text{сек.}$   
Объем стока: средний 28,275 млн.  $\text{м}^3$ , минимальный – 16,965 млн.  $\text{м}^3$

(Учет..., 1968). Часть стока используется для заполнения прудов рыбхоза «Сура».

Ледостав по многолетним наблюдениям на реке наступает позднее 20 ноября. Следует отметить, что в верховьях реки имеются не замерзающие участки. Процесс ледообразования длится более 15 дней. Характер ледового покрова ровный, местами с полыньями. Средняя мощность ледового покрытия, в среднем, в пределах 26–50 см. Вскрытие реки ото льда начинается, в среднем, в верховьях ранее 5 апреля, а в низовьях 8–10 апреля. Ледоход длится в среднем 1–3 дня (Учет..., 1968). В 2014 г. начало вскрытия реки отмечалось 23 марта.

**Река Атратка** является правым притоком реки Сура и притоком второго порядка для р. Волги, однако сток осуществляется через систему озер. Течёт полностью по территории Алатырского района. Своё начало берёт в 1,2 км на северо-запад от пос. Киря (55,089677° с.ш.; 46,829031° в.д.) и впадает в систему пойменных озер Присурья (оз. Большое Щучье, Вилки, Верхнее) (54,992989° с.ш.; 46,592460° в.д.). Перед впадением в систему озер разбивается на 3 рукава-канала, первоначально созданных для дренирования прилегающих территорий. Устье на реке Сура находится по координатам 54,994319° с.ш.; 46,565981° в.д.

Код водного объекта: 08010500412110000038893 (Гос. водный реестр, 2007).

Общая длина реки до оз. Большое Щучье – 29,6 км, до впадения в реку Сура – 34,1 км. Площадь бассейна до впадения в пойменные озёра – 85,45 км<sup>2</sup>. По В.Л. Рохмистрову и С.С.Наумову(1984) река относится к категории «самые малые» (21–50 км) реки. Абсолютная отметка истока 206,0 м, устья – 77,0 м. Средний уклон составляет 4,255 м/км. Направление течения юго-западное, после прохождения системы озер меняется на северное. Средние глубины 0,1–0,2 м. Имеет 23 притока первого порядка, 12 из которых пересыхающие. Значительными притоками являются ручьи Казанский и Лабазлей (местное название).

Сток не равномерен на всем протяжении течения реки. Так, он растёт от истока до села Атрать, затем объём стока выравнивается и в межень уровень сохраняется на уровне 0,09–0,19 м<sup>3</sup>, а в 2 км ниже по течению от села Атрать начинает сокращаться. После прохождения рекой системы озёр, до р. Сура доходит всего лишь небольшой ручей с глубинами до 20 см, в среднем 0,05–0,08 м, при ширине 1,5–2,5 м, и расходами воды до 0,05 м<sup>3</sup>. В засушливые годы этот участок реки может пересыхать и не иметь стока в р. Сура. Колебания объёма стока связано с тем, что в верховьях река течет по территории, сложенной в

основании юрскими и меловыми глинами. В то время как нижнее течение реки прорезает четвертичные отложения поймы р. Сура, сложенные аллювиальными и зандровыми песками различного механического состава, обладающими плохими водоупорными и хорошими фильтрационными свойствами.

**Река Кармала** является правым притоком реки Сура и притоком второго порядка для р. Волги, сток в них осуществляется через систему озер. Своё начало берет в 3,8 км северо-восточнее п. Гарт Порецкого района ( $55.161176^{\circ}$  с.ш.,  $46.704639^{\circ}$  в.д.). По территории заповедника протекает небольшой участок нижнего течения реки. Прежде чем попасть в р. Сура проходит через систему озёр (Глухое, Лапшевое, Новая Старица). Устье двойное: северное ( $55.042189^{\circ}$  с.ш.;  $46.533782^{\circ}$  в.д.) находится в 500 м ниже по течению от южного ( $55.040360^{\circ}$  с.ш.;  $46.538794^{\circ}$  в.д.).

Код водного объекта: 08010500412110000038909 (Гос. водный реестр, 2007).

Общая длина реки – 24 км. Площадь бассейна –  $186 \text{ км}^2$  (Гос. водный реестр). По В.Л. Рохмирову и С.С. Наумову (1984) относится к категории «самые малые» реки (21–50 км). Абсолютная отметка истока 185,0 м, устья – 77,0 м. Средний уклон составляет 4,5 м/км. Направление течения юго-западное. Имеет 18 притоков первого порядка, 5 из которых пересыхающие. Значительными притоками являются река Пикшара и ручьи Лоцный, Ельник, Каменский.

**Река Абачка.** Река Алатырского района, полностью протекающая по территории заповедника и его охранной зоны. Своё начало берёт в 41 квартале заповедника в 2 км восточнее с. Атрать ( $54.999317^{\circ}$  с.ш.;  $46.741153^{\circ}$  в.д.). Сток осуществляется в оз. Старица ( $54.950376^{\circ}$  с.ш.;  $46.607767^{\circ}$  в.д.). За 500 м до слияния с ним впадает в небольшое оз. Абачи.

На основании дешифрирования общая длина реки – 15,2 км. Площадь бассейна –  $11,84 \text{ км}^2$ . По В.Л. Рохмирову и С.С. Наумову (1984) относится к категории «очень малые» реки (11–21 км). Абсолютная отметка истока 170,9 м, устья – 82,0 м. Средний уклон составляет 5,86 м/км, это самый большой уклон для рек заповедника длиной более 10 км. Направление течения в верховьях юго-западное, переходящее в западное в среднем течении. В отдельные годы среднее течение реки может пересыхает или уходить под землю, так как нижнее и среднее течение реки прорезает четвертичные пески. Имеет 7 притоков 1 порядка, 4 из которых пересыхающие.

Часть стока реки, так же как и сток р. Люля, используется для заполнения прудов рыбхоза «Сура».

**Река Чарклейка.** Небольшая река Алатырского района, полностью протекающая по территории охранной зоны заповедника. Своё начало берёт в лесном массиве в 3 км севернее с. Атрадь (55.040425° с.ш.; 46.667591° в.д.). Сток осуществляется в озеро Ромадан (55.021393° с.ш.; 46.602072° в.д.).

Общая длина реки – 6,2 км. Площадь бассейна 30,06 км<sup>2</sup> (Гос. водный реестр, 2007). По В.Л. Рохмирову и С.С. Наумову (1984) относится к категории «незначительные» реки (0–10 км). Абсолютная отметка истока 99,8 м, устья – 82,0 м. Средний уклон составляет 2,88 м/км, однако в нижнем течении уменьшается до 0,3–0,4 м/км. Это приводит к снижению скорости течения реки и увеличению средних глубин до 0,25–0,35 м. Направление течения юго-западное. Имеет 2 притока первого порядка, созданных в результате проведения мелиоративных работ по осушению поймы р. Сура.

**Река Орлик** – главный приток р. Люля, приток второго порядка для р. Сура. Своё начало берет в лесном массиве Алатырского района, в 4,5 км юго-восточнее п. Киря (55.062475° с.ш.; 46.937074° в.д.). Место слияния расположено в 19 км выше устья р. Люля (54.964701° с.ш.; 46.801822° в.д.).

Код водного объекта: 08010500412110000038879 (Гос. водный реестр, 2007).

Общая длина реки – 19,1 км. Площадь бассейна реки – 78,96 км<sup>2</sup>. По В.Л. Рохмирову и С.С. Наумову (1984) относится к категории «очень малые» реки (11–21 км). Абсолютная отметка истока 208 м, отметка устья – 105,5 м. Средний уклон составляет 5,37 м/км. Направление течения в верховьях юго-западное, в среднем меняется на южное, а в нижнем течении – снова на юго-западное. Имеет 54 притока, 21 из которых первого порядка.

Как уже отмечалось ранее, наиболее изученной остаётся река Люля. По остальным рекам данные недостаточно полные и отрывистые, что свидетельствует о необходимости дальнейшего их изучения. Так же следует отметить, что необходимо провести более детальное дешифрирование космоснимков, так как на топокартах отмечены не все притоки, к тому же, некоторые из рек за последние 20 лет поменяли свои русла (например р. Султанка – приток р. Люля).

### Литература

Атлас сельского хозяйства Чувашской Республики. М: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1974. С 17-20.

Чувашская Республика – Чувашия. Атлас масштаба 1:100 000. Екатеринбург: ФГУП «Уралаэрогеодезия». 2009.

Мониторинг экологического состояния малых рек Чувашской Республики (Цивиль, Кубня, Люля, Киря): монография коллектив авторов // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 58. (Серия «Охрана окружающей среды и природопользование»). Чебоксары, 2007. 159 с.

Особо охраняемые природные территории и объекты Чувашской Республики. Материалы к Единому пакету кадастровых сведений. Чебоксары, 2004. С. 89-94

Рохмистров В.Л., Наумов С.С. Физико-географические закономерности распределения речной сети Ярославского Нечерноземья // Географические аспекты рационального природопользования в Верхневолжском Нечерноземье: межвуз. сб. научн. трудов. Ярославль, 1984. Вып. 206. С. 53-64.

Учёт и использование водных ресурсов Чувашской АССР. Материалы по длинам и площадям водозаборных бассейнов малых рек Чувашской АССР. – Казань, 1967. 191 с.

Учёт и использование водных ресурсов Чувашской АССР. Раздел водных ресурсов малых рек Чувашской АССР. Казань, 1968. 191 с.

Государственный водный реестр. <http://textual.ru/gvr/index.php> (Дата обращения: 08.09.2014).