

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЫХ ИСКУССТВЕННЫХ ВОДОЕМОВ В СРЕДНЕМ ПОВОЛЖЬЕ

Малые искусственные водоемы являются одним из звеньев гидрографической сети, их создание носит многовековую историю. Известно, что уже в XV веке первые рукотворные водоемы приносили огромные прибыли землевладельцам Украины и Молдавии (Прыткова, 1979). По мере освоения новых земель опыт строительства постепенно передавался на Восток, в Центральное Черноземье (XVI век), затем в Поволжье (XVIII век). В настоящее время существуют водоемы, построенные еще в XIX веке - пруды в Каменной степи, созданные в Воронежской губернии экспедицией В.В. Докучаева и Жеребцовская система прудов в Нижнем Поволжье, построенная экспедицией генерала Жилинского (Прыткова, 1981).

В истории создания и использования малых искусственных водоемов Среднего Поволжья можно выделить четыре этапа:

- 1) до 1941 г.;
- 2) послевоенные годы - середина 1950-х гг.;
- 3) конец 50-х - начало 90-х гг.;
- 4) с 1990-го г. по настоящее время.

Первый этап охватывает период до Великой Отечественной войны, в это время в Среднем Поволжье существовали пруды при мельничных установках и для других хозяйственных нужд. Крестьяне самостоятельно занимались строительством прудов и примитивных орошаемых участков, целенаправленной государственной программы гидротехнического строительства не было. Первые насосные механизмы на водоемах, используемых для орошения сельскохозяйственных угодий, появились в 1920-х гг. на реках Чапаевке, Чагре и других. В 1924 г. число таких мельниц только в Татарии достигало 800. В 1929 г. на устьевом участке р. Сызранки при Сызранской ГЭС, одной из первых гидроэлектростанций плана ГОЭЛРО, создано Сызранское водохранилище объемом 30 млн. м³. В 30-е годы общая площадь орошаемых земель в бас-

сейне Средней Волги была незначительная, например, в Самарской области к 1933 г. она составляла всего 500 га. В 1938 г. в Оренбургской области были созданы первые крупнейшие оросительные системы - Домашкинская и Елшанская (Геозкологические проблемы ..., 2005). В 1941 г. благодаря строительству Кутулукского водохранилища емкостью 105 млн м³ была создана первая крупная оросительная система Самарской области.

Второй этап приурочен к послевоенным годам, он характеризуется целенаправленным развертыванием работ по развитию сельского хозяйства - электрификации и мелиорации. Послевоенные пятилетки были нелегкими для сельчан, в 1946 и 1948 гг. Среднее Поволжье постигла страшная засуха (Колпаков, 1996). Укрупнение колхозов в период 1949-57 гг. позволило эффективнее планировать развитие экономики села. В связи с широкомасштабной электрификацией уже через два года почти все мельничные пруды были заброшены, плотины разрушены, водоемы спущены (Николаев, 1993). При этом создано более 800 новых прудов с целью полива, водоснабжения, птицеводства и рыбоводства.

Этот период связан с заменой мельничных прудов на мини-водохранилища при сельских ГЭС. Так, например, в Татарии в 1950-х годах число мельничных установок сократилось с 800 до 500, но при этом было построено 233 ГЭС, а в 1958 г. здесь осталось только 175 мельниц и 39 сельских ГЭС (Петров, Сафиуллин, 1961). К середине 1950-х гг. в Среднем Поволжье было создано 5782 искусственных водоема, общим объемом 214,6 млн. м³ и площадью водного зеркала 144,64 км².

Подавляющее число прудов было построено в Татарии - 1950 и Самарской области - 1574. При этом по степени насыщенности сравниваемых территорий прудами, выделялись Марий Эл и Чувашия, где на каждые 1000 км² прихо-

Табл. 1. Прудовое хозяйство Среднего Поволжья в 1956 г. (по: Петров, Сафиуллин, 1961)

Республика, область	Число прудов	Площадь зеркала, км ²	Объем, млн. м ³
Марий Эл	709	8,13	7,6
Татарстан	1950	51,30	89,4
Чувашия	607	4,44	7,0
Ульяновская	239	6,30	1,5
Самарская	1574	42,42	62,1
Оренбургская	703	32,05	47,0
Всего	5782	144,64	214,6

дилось по 35 и 33 пруда соответственно. Запруженность для Оренбургской и Ульяновской областей тогда отмечалась 5,7 и 6,4 прудов на 1000 км². В Татарстане и Самарской области она равнялась 28,7 и 29,3 соответственно (Петров, Сафиуллин, 1961).

Большинство водоемов использовалось для водоснабжения (3197) и существовало при мельницах и сельских электростанциях (779) (Петров, Сафиуллин, 1961). Для рыбоводства и орошения было создано 303 и 126 прудов соответственно (рис 1). Кроме того, было еще 1377 прудов временного характера, очевидно, это были водоемы-однолетки и копани (Папченков, 2001).

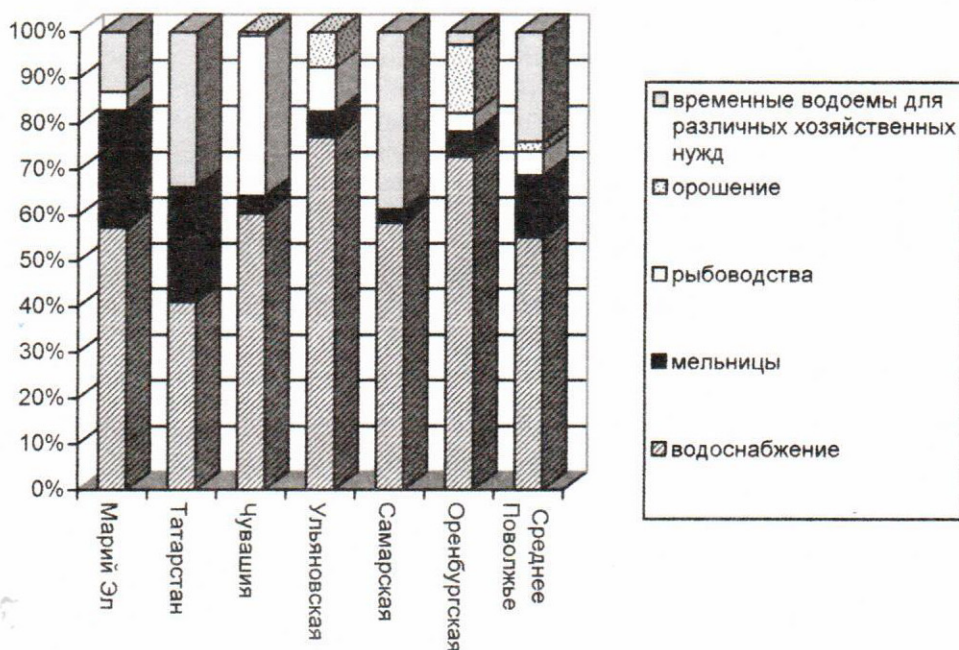
Третий этап создания и использования искусственных водоемов связан со строительством крупных, технически совершенных гидроузлов, крупных водохранилищ и новых мелиоративных систем. С 1955 по 1957 гг. велось наполнение Куйбышевского водохранилища. С конца 1950-х по 1960 гг. в Самарской области созданы укрупненные оросительные системы с использованием местного стока, зарегулированного Ветлянским, Черновским, Тепловским и Таловским водохранилищами (Матвеев, Соловьева, 1996). В 1968 г. до проектной отметки заполнилось Саратовское водохранилище. В 1973 г. начинается строительство Куйбышевского обводнительно-оросительного канала для забора волжской воды из Саратовского водохранилища. В 1979 г. заполнено Нижнекамское, а в 1980-1981 гг. - Чебоксарское водохранилище. При этом продолжается активное строительство малых искусственных водоемов.

В 1962-64 гг. Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР разработало проект

Сусканского товарно-выростного рыбоводного хозяйства с общей площадью прудов 7310 га. Строительство этого одного из крупнейших в России рыбхоза было начато в 1965 г., а первые пруды были введены в эксплуатацию в 1968 г. На полную мощность хозяйство заработало в 1970 г. Создание рыбхоза «Сускан» явилось конкретным отражением нового направления рыбохозяйственного освоения мелководий крупных равнинных водохранилищ (Аронин, 1967).

В 1970-80-е годы рост числа прудов связан с появлением большого числа животноводческих комплексов, поливных культурных пастбищ и сенокосов. Водоемы создаются на балках, оврагах и речках с целью регулирования местного водного стока. Наиболее активно этот процесс шел в Чувашии. По данным паспортизации водоемов республики, в начале 1970-х гг. было зарегистрировано 3916 прудов, что в 6,5 раз больше, чем в 1956 г. Основная их часть (79,6 %) имела ежегодно земляные обновляемые плотины и площадь менее 0,5 га, и лишь 0,5%, т.е. 20 прудов имели капитальные плотины и площадь более 10 га (Водообеспеченность..., 1973; Петрова и др., 1976). По данным статистического Управления Чувашской республики за 1985 г. в ней числилось 460 прудов. В Марий Эл новое прудовое хозяйство создавалось гораздо меньшими темпами и к 1988 г. в республике числилось лишь 145 прудов с капитальными плотинами. Создание временных прудов здесь не распространено, но почти в каждой деревне имеется копань или небольшая запруда на речке или ручье, что позволяет оценить численность малых искусственных водоемов в Марий Эл примерно в 1 тыс. (Папченков, 2001).

Рис. 1. Использование прудов Среднего Поволжья в 50-е годы



К 1990 г. в Чувашии было зарегистрировано 783 капитальные плотины, из которых 75 имели пруды с объемом более 500 тыс. м³ и 24 - более 1 млн. м³ (Николаев, 1993). Таким образом, сейчас в Чувашии около 5 тыс. разнообразных прудов, небольших запруд и копаней (более 270 на 1000 км²) и она является самой прудонасыщенной территорией Среднего Поволжья.

По данным Средневолжского филиала института Росгипрозем в 1970-е годы в Самарской области создано 78 прудов для сельскохозяйственного водоснабжения общим объемом 305 млн. м³ (Мероприятия по защите почв от эрозии, 1976). По сведениям Самарского управления водного хозяйства за 1986-1990 гг. построено 47 гидросооружений объемом более 1 млн. м³, из них 32 противозерозионного назначения и 15 для орошения. По последним данным, в Самарской области насчитывается 140 водоемов объемом более 0,5 млн. м³, а также 11 водохранилищ на местном стоке емкостью от 4 до 112 млн. м³ общим объемом 245 млн. м³. Кроме того, имеется значительное количество прудов общим объемом более 300 млн. м³ с полезной годовой водоотдачей более 100 млн. м³ (Атлас земель Самарской области, 2002). Природно-климатические особенности степной зоны Самарской области обусловили создание здесь большего числа гидросооружений объемом более 1 млн. м³. На долю водохранилищ, расположенных в лесостепной зоне области, приходится всего 11,5%, в то время как толь-

ко на один Пестравский район в степной зоне приходится 18,4% (Соловьева, 2003).

Современный этап создания и использования малых искусственных водоемов охватывает период с 90-х годов XX в. до настоящего времени и характеризуется постепенным снижением темпов гидротехнического строительства, при этом отмечается ухудшение геоэкологического состояния природной и гидротехнической составляющих аквальных экосистем. Это привело к зарастанию акваторий высшей водной растительностью, изменению химического состава воды, заилению и другим негативным явлениям. По сравнению с 1970-ми годами, сегодня снижено использование водохранилищ с целью орошения сельскохозяйственных угодий. В последнее десятилетие площадь орошаемых земель за счет оросительных систем малых водохранилищ сократилась более чем в 3 раза. Так, например, по данным ФГУ «Самарамелиоводхоз» до 1990 г. площадь орошения Кутулукской оросительной системой составляла 7742 га. По состоянию на 1.05.2003 г. она сократилась более чем в 4 раза и стала составлять только 1834 га. В 1990-х годах в связи с экономическим кризисом сократил рыбозаведение один из самых крупных рыбозаводческих комплексов - Сусканский рыбхоз. Многие пруды были спущены, начался интенсивный процесс забалачивания и зарастания тростником, камышом, рогозами и осоками (Зубченко и др., 2004).

Рис. 2. Использование малых искусственных водоемов до 1960-х гг.

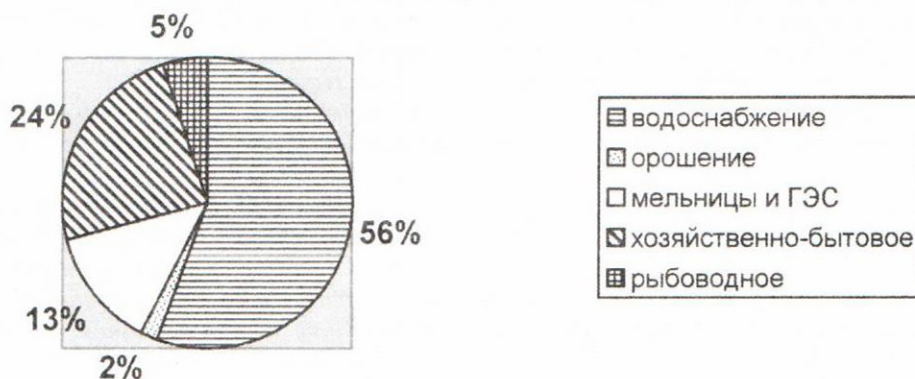
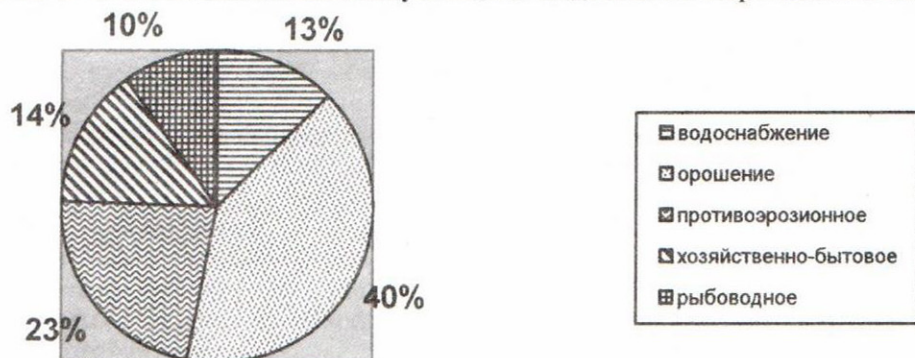


Рис. 3. Использование малых искусственных водоемов на современном этапе.



Известно, что в 1990 г. в пределах Оренбургской области насчитывалось 2312 искусственных водоемов общей площадью 1565 км². В 2003 г., по данным водной службы Главного управления природных ресурсов Оренбургской области, их количество сократилось в 1,5 раза и составило около 1600, в том числе объемом от 1 до 10 млн. м³ - 121, от 100 тыс. м³ до 1 млн. м³ - 291, менее 100 тыс. м³ - 957. При этом площадь акваторий в Заволжско-Предуральской провинции с наименьшим коэффициентом запруженности всего 14,8 км² (Геоэкологические проблемы степного региона, 2005). В целом на северо-западе Оренбургской области около 1,5 тыс. прудов. Согласно опубликованным данным и экспедиционным исследованиям, в целом в Среднем Поволжье сейчас около 13,5 тыс. прудов, запруд и копаней, из которых около 6 тыс. с капитальными плотинами. Суммарная площадь всех водоемов этого типа около 675 км² (Папченков, 2001).

Характер использования прудов и водохранилищ, созданных на базе малых рек и оврагов за многолетнюю историю своего существования заметно изменился (рис. 2). На современном этапе аквально-антропогенные экосистемы имеют эколого-экономическое значение и играют важную роль в формировании современного ландшафта и водно-ресурсного потенциала Средне-Волжского региона.

Список литературы:

Аронин Е.С. Сусканское товарно-выростное рыболовное хозяйство. Куйбышев. 1967. 19 с.

Атлас земель Самарской области. «Московское аэрогеодезическое предприятие» Федеральной службы геодезии и картографии России / под ред. Порошиной Н.И. 2002. 99 с.

Водообеспеченность орошаемого земледелия по колхозам и совхозам Чувашской АССР. Казань, 1973. 98 с. Рукопись // Архив Казанского отдела гидрологии и водных ресурсов. СЕВНИИ-ГиМа. Ед. хр. 713.

Геоэкологические проблемы степного региона / Под ред. А.А. Чибилева, Екатеринбург: УрО РАН, 2005. 378 с.

Зубченко О.Н., Таранова А.М., Лебедева

Г.П. Сускан как резерват околородных водоплавающих и других видов птиц Самарской области // Бюлл. Самарская Лука, №15, 2004. С. 346-352.

Колпаков А.Н. Социально-экономическое развитие области в послевоенный период // Самарская область: Учебное пособие. Самара, 1996. С.273-287.

Матвеев В.И., Соловьева В.В. История создания и изучения искусственных водоемов Самарской области // Взаимодействие человека и природы на границе Европы и Азии. Тезисы докладов конференции. Самара, СамГПУ, 1996. С. 46-49.

Мероприятия по защите почв от эрозии. Генеральная схема использования земель Куйбышевской области. Куйбышев: Республиканский институт по землеустройству «Росгипрозем». 1974. 143 с.

Николаев В.Н. Проблемы восстановления и улучшения водного режима малых рек Чувашии // Экологический вестник Чувашии. Чебоксары, 1993. Вып. 2. С. 44-50.

Папченков В.Г. Растительный покров водоемов и водотоков Среднего Поволжья. Ярославль: ЦМП МУБиНТ, 2001. 200 с.

Петрова Р.С., Камалов И.Х., Гаранин Ю.А., Ионов А.И. Водные ресурсы // Природа Чувашии и ее охрана. Чебоксары: Чувашское кн. изд-во, 1976. С. 32-35.

Петров Г.Н., Сафиуллин Р.А. О паспортизации прудов и других сооружений на малых реках Среднего Поволжья // Малые водоемы равнинных областей СССР и их использование. М.-Л.: АН СССР, 1961. С. 11-14.

Прыткова М.Я. Малые водохранилища лесостепной и степной зон СССР: Осадконакопление. Л.: Наука, 1979. 172 с.

Прыткова М.Я. Осадконакопление в малых водохранилищах. Балансовые исследования. Л.: Наука, 1981. 152 с.

Соловьева В.В. Проблемы эколого-гидрологической оптимизации степного ландшафта // Степи Северной Евразии. Эталонные степные ландшафты: проблемы охраны, экологической реставрации и использования. Материалы III Международного симпозиума. Оренбург, 2003. С.495-498.