

ГОРОДА РОССИИ:

проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии

**Сборник статей XI Международной
научно-практической конференции**



Пенза 2009

УДК 69+504.03

ББК 38.621+28.08

Материалы XI Международной научно-практической конференции
«Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения,
благоустройства и экологии»
Пензенский государственный строительный университет
имени Ивана Фёдорова имел право на публикацию

**Под общей редакцией академика МАНЭБ, доктора технических наук,
профессора Тольяттинского ГУ Ю. И. Вдовина**

Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии

**Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения,
благоустройства и экологии: сборник статей XI Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза:
РИО ПГСХА, 2009. – 189 с.**

СОДЕРЖАНИЕ

ВЛИЯНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ НА ЗАГАЗОВАННОСТЬ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ОТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА	
Айкашев В. Д.	3
ЭНЕРГОСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ МИКРОКЛИМАТА В ПОДВАЛЬНЫХ И ЦОКОЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ЗДАНИЙ	
Анисимов М. В.	6
СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ	
Арапов С. В.	9
ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ВОД МАЛЫХ ВОДОЕМОВ ГОРОДОВ ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ	
Ахметьева Н. П., Е. Е. Лапина, Кудряшова В. В.	12
ОБРАЗ ЧЕЛОВЕКА В РУССКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ В ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ И АКСИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ	
Байракаева А. А., Сафаргалина З. К., Сынбулатова Г. М.	15
СИСТЕМА НЕФТЕГАЗОСБОРА НА БАЗЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УТИЛИЗАЦИИ СЕРОВОДОРОДСОДЕРЖАЩЕГО НЕФТЯНОГО ГАЗА	
Балов В. Н., Балова Н. А.	17
РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ЭНЕРГОСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	
Балова Н. А.	21
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
Барбакова М. В.	24
АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДЕ НОВОМОСКОВСКЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	
Батышкина В. В., Волков В. Ю., Чистозвонова Л. А.	27
ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРЫ МЕГАПОЛИСА	
Беляев Ю. И., Вент Д. П., Гербер Ю. В., Микаилов Р. И.	30

Таблица 2

Индекс ближайшего соседства

Населенный пункт	Ближайший сосед	Расстояние, км	ИБС
Нижний Цасучей	Верхний Цасучей	2	1,34
Икарал	Нижний Цасучей	9	
Первый Чиндант	Старый Чиндант	8	
Усть-Борзя	Холуй-База	15	
Верхний Цасучей	Нижний Цасучей	2	
Старый Чиндант	Первый Чиндант	8	
Холуй-База	Усть-Борзя	15	

Таким образом, в рамках данной работы можно сделать следующие основные выводы:

численность населения района, как края ежегодно сокращается, что обусловлено миграцией за его пределы

для стабилизации обстановки необходимо принятие и реализация комплексной программы социально-экономического развития района в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

Литература

1. Нэгл Гаррет Крис Спенсер / География в диаграммах [Текст]. Пер. с англ. Э. Абушаевой, В. Колесова, – М; ООО «Издательство Астель»; ООО «Издательство АСТ», 2004 – с. 167



ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ВОД МАЛЫХ ВОДОЕМОВ ГОРОДОВ ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ

Н. П. Ахметьева, Е. Е. Лапина, В. В. Кудряшова

Институт водных проблем РАН,
г. Москва, Россия

Почти в каждом городе имеются малые водоемы – пруды, небольшие обводненные карьеры, затопленные ложбины, так называемые «пожарные» водоемы при гаражных кооперативах и т. д. Пруды обычно неглубокие, в 2.0-2.5 м, их площади составляют в среднем 100-1000 м². В XIX веке пруды были неотъемлемой особенностью городских парков и господских усадеб, когда в моде доминировал английский стиль. Пруды имели вид каскадов, туда запускали особых рыб, следили за чистотой берегов, высаживали специальную водную растительность – кувшинки, болотный ирис и др. В настоящее время малые водоемы не имеют определенного статуса; в силу того, что доля их от водной городской акватории мала, они слабо изучены. В отличие от родников, малые

водоемы не включены как объекты мониторинга в перечень, указанный в статьях Водного кодекса Российской Федерации (Водный..., 2008).

Однако малые водоемы активно используются местным населением для рыболовства, пикников, купания и др., хотя и не являются объектом наблюдения для санитарно-эпидемиологических служб. Некоторые исследователи считают, что малые водоемы, несмотря на небольшой объем и площадь водного зеркала, заметно влияют на режим и величину стока малых рек, а также способствуют дальнейшему нарушению гидрохимического и гидродинамического режима подземных вод урбанизированных территорий (Калинин, 1998). Питание и формирование химического состава малых водоемов внутри города происходит в условиях, сильно отличающихся от естественных природных условий.

Нами исследованы воды малых водоемов в городах Верхнего Поволжья-Ржеве, Твери и Конаково, расположенных в пределах Тверской области. Регион характеризуется значительным превышением осадков над испарением (среднегодовой слой испарения лежит в диапазоне 350-500 мм, количество осадков в среднем составляет 750 мм в год). Отсюда следует, что значительную долю в питании прудов составляют атмосферные осадки. Кроме того, в питании участвуют воды верховодки; грунтовые воды; талые сугенические – в период половодья; воды, разгружающиеся в пруды в результате утечек из водопроводных и канализационных сетей; поливные воды. В некоторые пруды происходит спуск очищенных промстоков повышенной температуры, в результате чего создаются термоаномалии, способствующие зарастанию водоемов (сбрасываемые в 3-й пруд р. Лазурь стоки в центре Твери).

Химический состав дождевых вод, выпавших в городе и в поле, отличается друг от друга. Надо отметить, что величина pH всегда выше в городе, чем в сельской местности. Значения общей минерализации, перманганатной окисляемости (ПО), содержания N-NH₄, N-NO₃, N-NO₂, P-PO₄, K, Cl, SO₄, Na всегда выше в городе в 3-10 раз. Талые весенние воды, стекающие с городских улиц в пруды, содержат иногда Cl до 800 мг/л, K – до 400 мг/л, Na – 200 мг/л, N-NH₄- до первых десятков мг/л (Иваньковское..., 2000). Кроме того, они содержат нефтепродукты: близ транспортных магистралей с интенсивным движением до 15-20 мг/л, с городских застроенных площадей – около 10 мг/л (Геология..., 2000; Цыганов, 1995). Эти воды практически всегда имеют высокий показатель БПК₅ (биологическое потребление кислорода, указывающее на содержание в воде органического вещества) – выше 3-5 мгO/л, предусмотренных ПДК. Грунтовые воды, разгружающиеся в пруды, также несут в себе признаки загрязнения. Например, грунтовые воды г. Твери, извлеченные с глубины 3.0 м в промышленном районе, содержат повышенное количество N-NH₄ и органического вещества, определенного по значениям ПО, цветности и БПК₅. В г. Конаково грунтовые воды близ

общегородской свалки несут следы загрязнения в радиусе около 500 м. Наиболее подвижные Cl и SO₄ обнаруживаются в повышенном количестве (по сравнению с фоном) на расстоянии до 1 км от свалки (Ахметьева, 2008). Однако следует отметить, что грунтовые воды обычно не играют существенной роли в питании прудов.

Таким образом, в поверхностные воды на территории городов поступают главным образом загрязненные воды поверхностного стока и атмосферные осадки. Основным загрязнителем городских прудов являются органические вещества, которые способствуют цветению водоемов в летнее время. При достаточном поступлении минеральных биогенных веществ (N, P и K) – цветение городских водоемов превращается в серьезную проблему. Однако не все водоемы «цветут» летом. Например, Константиновский карьер, расположенный на восточной окраине г. Твери, вырытый во флювиогляциальных песках, имеет воду хорошего качества (в рамках ПДК) в связи с его существенным грунтовым питанием. Ниже приводится химический состав воды из городских прудов, грунтовых вод и атмосферных осадков.

Таблица
Химический состав изученных вод, (мг/л), 2007-2008 гг

Адрес Параметр	АО***	Ржев	Тверь			Конаково		
			Город	в пар- ке	близ дороги	в пар- ке	ГВ** (УГВ* 3м)	близ дороги
pH	4.69	7.77		6.91	7.16	6.73	7.74	6.09
HCO ₃ ⁻	21.4	120		232	244	439	244	451
NO ₃ ⁻	0.34	0.48		0.67	0.5	0.64	1.33	7.4
NH ₄ ⁺	0.73	0.36		1.42	0.64	0.21	0.15	0.04
Cl ⁻	9.3	32		37	40	17	60	55
SO ₄ ²⁻	5	29		22	26	33	28	176
P _{общ}	0.04	0.12		0.66	0.35	0.18	0.21	0.20
PO ₄ ³⁻	0.01	0.02		0.27	0.14	0.02	0.06	0.03
Ca ²⁺	-	30		58	60	128	54	160
Mg ²⁺	-	7.2		14.4	16.8	31	20.4	26.4
Na ⁺	-	17		30	27	4.4	48	30
K ⁺	-	5		3.3	2.2	1.4	18	2
ПО	2.81	8.58		7.09	7.59	6.27	11.9	1.32
БПК ₅	-	-		2.17	1.57	1.32	-	-
Fe _{общ}	-	0.01		0.42	0.1	0.13	-	-
Цветность	0	25		23	27	12	60	2

*** атмосферные осадки; ** грунтовые воды, *уровень грунтовых вод

Наши исследования показали, что вода малых водоемов, расположенных в черте города, содержит повышенные количества легко окисляемого органического вещества (величина перманганатной окисляемости в воде всех опробованных прудов выше ПДК – 5 мгО/л) и местами нефтепродуктов. Количество ряда других техногенных индикаторов: сульфатов, нитратов и хлоридов – в меженный период классифицируется как относительно безопасное. Концентрации этих ингредиентов не превышают ПДК, хотя значительно выше фоновых показателей. В некоторых водоемах отмечается высокое содержание общего железа (до 0.6 при ПДК 0.3 мг/л), однако для Тверской области фоновое содержание железа также высокое (Геология..., 2000).

Таким образом, благодаря выпадению на зеркало воды атмосферных осадков и их разбавляющему действию, экологическое состояние изученных нами малых водоемов городов Тверской области можно считать удовлетворительным.

Литература

1. Водный кодекс РФ. – М., 2007.- 32 с.
2. Калинин В., М., Ларин С. и. Романов И. М. Малые реки в условиях антропогенного воздействия (на примере Восточного Зауралья). – Тюмень, ТГУ.- 1998. – 220 с.
3. Иваньковское водохранилище: современное состояние и проблемы охраны. М., Наука. 2000.- 344 с.
4. Геология, минерально-сырьевая база и геоэкология Тверской области//Комитет по охране природных ресурсов Тверской области, Тверь, 2000. – 27 с.
5. Цыганов А. А. Характеристика состояния поверхностных вод г. Твери и его окрестностей//Экологическое состояние природной среды Верхневолжья. Тверь, 1995. – с. 39-46
6. Н. П. Ахметьева, Е. Е. Лапина, М. В. Лола. Экологическое состояние природных вод водосбора Иваньковского водохранилища и пути по сокращению их загрязнения. М., Изд-во ЛКИ, 2008. – 240 с.

ОБРАЗ ЧЕЛОВЕКА В РУССКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ В ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ И АКСИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

А. А. Байракаева, З. К. Сафаргалина, Г. М. Сынбулатова

Сибайский институт Башкирского государственного университета,
г. Сибай, Россия

Употребление фразеологизмов в речи дает возможность говорящему добиться образности, экспрессии, избежать шаблонности, безликоности в речевом общении. Это объясняется теми выразительными воз-