

**Водные ресурсы Уфимского  
промышленного узла.  
Проблемы рационального  
использования и охраны.**

Выполнил: Попов Д.А.

Научный руководитель: д.г.н. профессор Гареев А.М.

## **Актуальность темы исследования.**

Территория города и его окрестности испытывают влияние хозяйственной деятельности человека. Удобное географическое и транспортное положение, высокая концентрация объектов промышленности и социальной инфраструктуры – все это влияет на развитие города. Вместе с тем экологическое состояние города, в том числе и загрязнение водных ресурсов, заслуживает пристального внимания, так как в условиях интенсивного развития хозяйственной деятельности человека водные объекты претерпевают существенные негативные изменения.

**Целью** данной работы является изучение особенности водопользования и изменения количественных характеристик водных ресурсов в пределах уфимского промышленного узла и составление рекомендаций для улучшения сложившейся гидролого-экологической обстановки. .

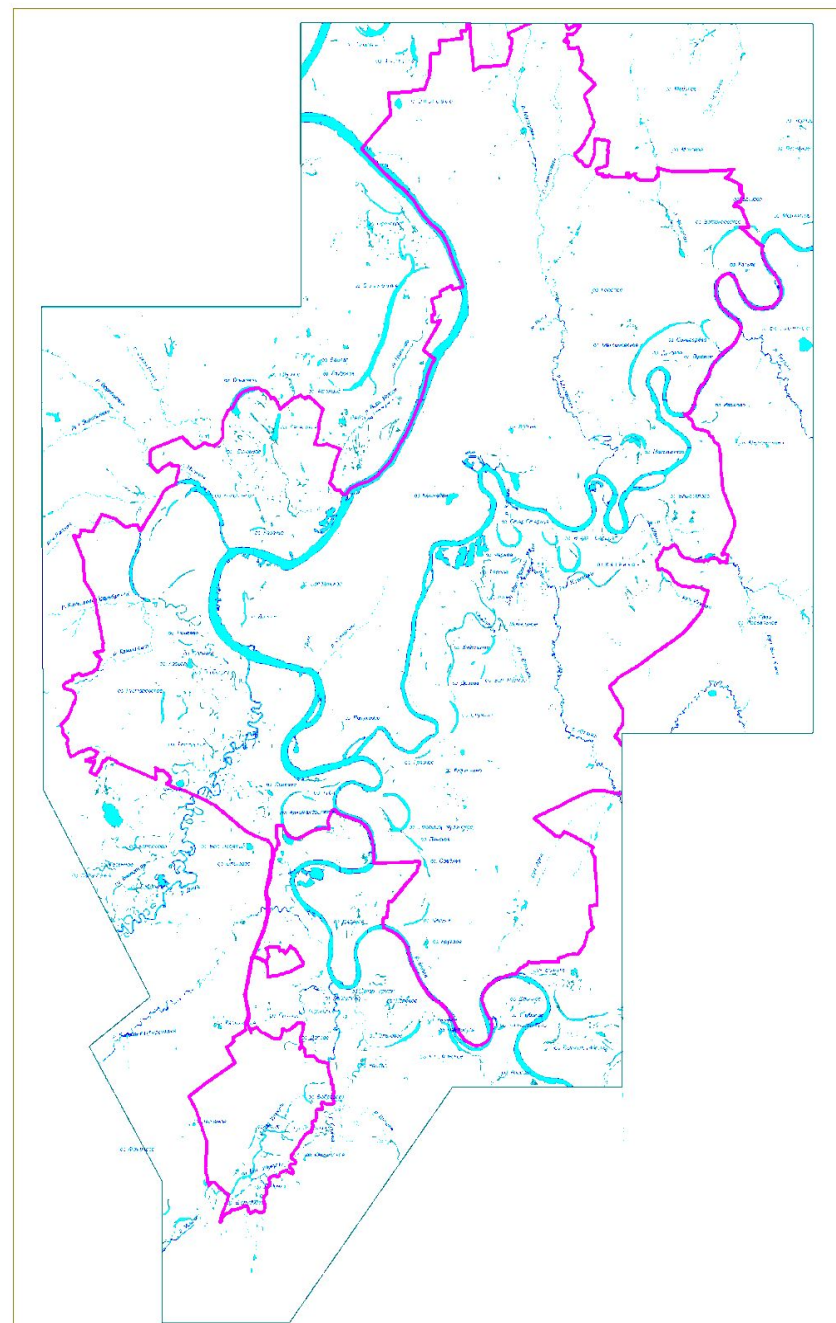
### **Задачи:**

- рассмотреть краткую физико-географическую характеристику г. Уфа и его окрестностей;
- изучить источники загрязнения водных ресурсов, в том числе рассмотреть с учетом динамики количественные данные промышленных сбросов сточных вод;
- проанализировать современную водохозяйственную обстановку в пределах изучаемой территории;
- предложить рекомендации по снижению негативного влияния на гидролого-экологическое состояние водных объектов Уфимского промышленного узла.

# СХЕМА ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ УФИМСКОГО ПРОМУЗЛА

(СХЕМА СОСТАВЛЕНА БАШКИРСКИМ  
ФИЛИАЛОМ РОСНИИВХ)

№	Название	Расстояние от устья, км	Длина водот о-ка, км	Площадь водосбора км <sup>2</sup>
1	2	4	5	7
1	Белая	177	1430	142000
2	Уфа	487	918	53100
3	Дема	475	535	12800

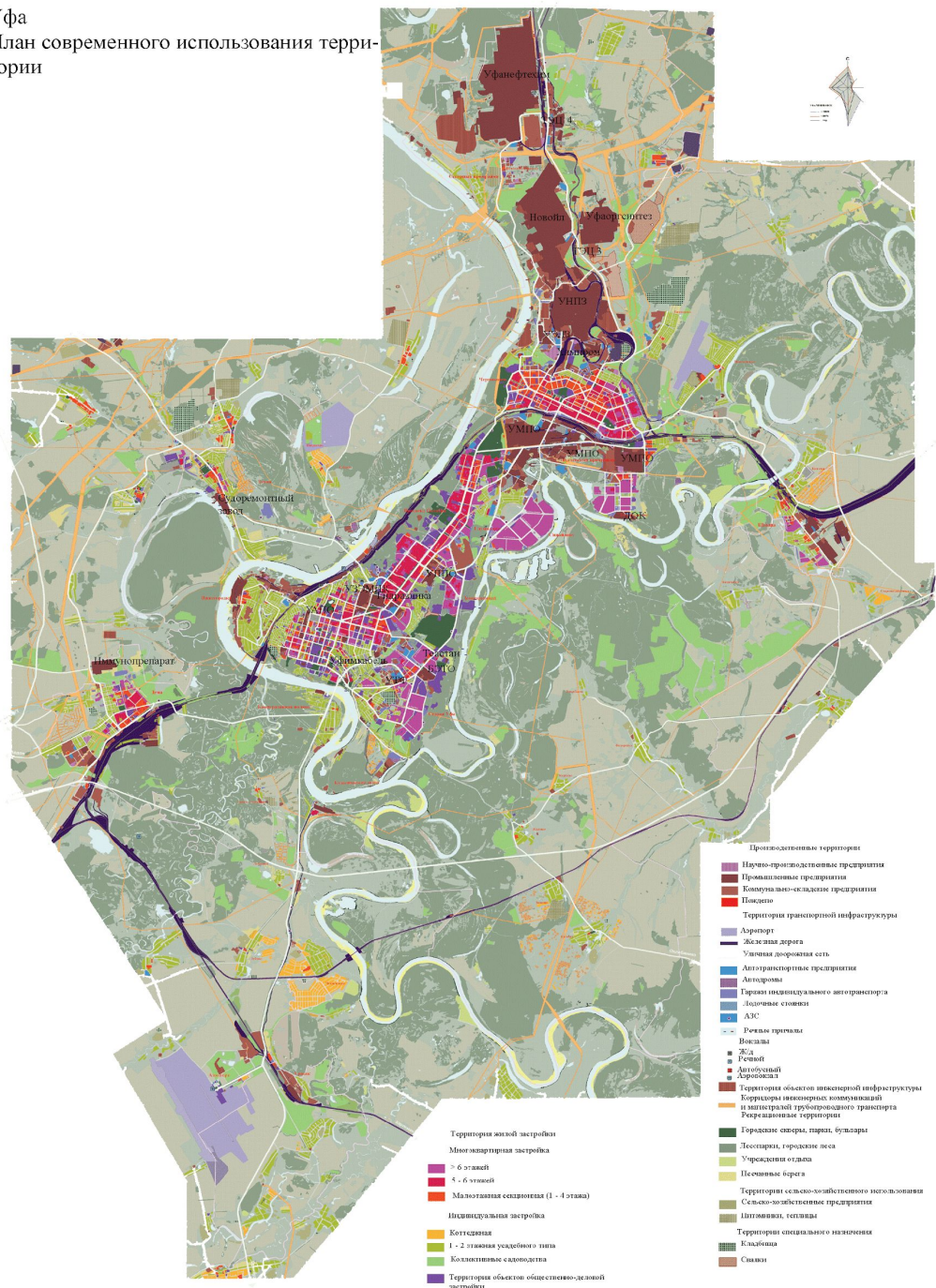


# Г. УФА

## ПЛАН СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

(СХЕМА СОСТАВЛЕНА  
БАШКИРСКИМ ФИЛИАЛОМ  
БАШНИИВХ)

Уфа  
План современного использования территории





# ВОДОЗАБОР В Г. УФЕ ЗА ПЕРИОД 2004 - 2012 ГГ. (СОСТАВЛЕНО ПО ДАННЫМ МИНЭКОЛОГИИ РБ)



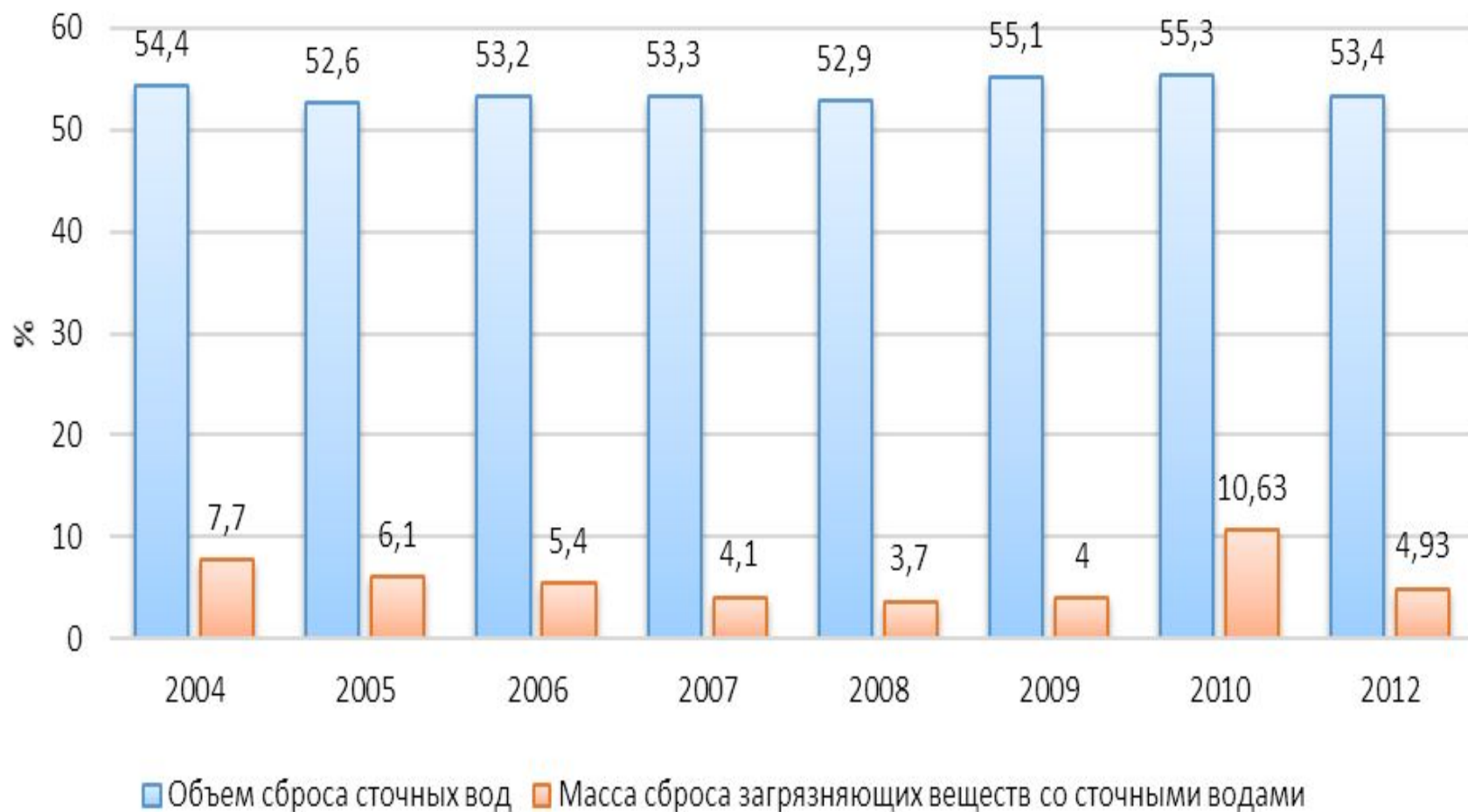
Примечание: за 2011 год сведения отсутствуют

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В Г. УФЕ ЗА ПЕРИОД 2004 - 2012 ГГ. (СОСТАВЛЕНО ПО ДАННЫМ МИНЭКОЛОГИИ РБ)



Примечание: за 2011 год сведения отсутствуют

# НАГРУЗКА НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ В Г. УФА, % (СОСТАВЛЕНО ПО ДАННЫМ МИНЭКОЛОГИИ РБ)



**Примечание: за 2011 год сведения отсутствуют**



**ОАО «УМПО»**



**Уфимская ТЭЦ-2**



**Уфимская ТЭЦ-1**

**Уфимская ТЭЦ-3**



**Уфимская ТЭЦ-4**



## ОСНОВНЫЕ ВОДОПОТРЕБИТЕЛИ НА Р. БЕЛОЙ В РАЙОНЕ Г. УФЫ

Местоположение водозабора от устья реки, км	Наименование водопотребителя	Суммарный забор воды из р.Белой, тыс.м <sup>3</sup>	Доля от общего забора воды, %
1	2	3	4
473	ООО «Уфимский фанерно-плитный комбинат»	523,0	2,1
452	ОАО «Ново-Уфимский НПЗ»	10 194,0	40,2
452	ОАО «Уфимский НПЗ»	4 363,0	17,2
445	ОАО «Уфанефтехим»	7 008,0	27,6
	Прочие	3 281,0	12,9
	Всего:	25 369,0	100,0

## ОСНОВНЫЕ ВОДОПОТРЕБИТЕЛИ НА Р. УФЕ

Местоположение водозабора от устья реки, км	Наименование водопотребителя	Суммарный забор воды из р.Уфы, тыс.м <sup>3</sup>	Доля от общего забора воды, %
1	2	3	4
191	Уфимское УДНГ ОАО АНК «Башнефть»	273,0	0,1
41	МУП «Уфаводоканал»	52 972,0	28,3
23	Уфимская ТЭЦ-2 ООО «Башкирэнерго»	133 691,0	71,4
	Прочие	383,0	0,2
	Всего:	187 319,0	100,0

## ВОДООТВЕДЕНИЕ В Р. БЕЛУЮ В РАЙОНЕ Г. УФА

Место-положение сброса от устья реки, км	Наименование водопотребителя	Сброс сточных вод в р.Белую, тыс.куб.м					Масса ЗВ, тыс.т
		Всего	Доля в общем сбросе, %	в т.ч. недост. очищ. воды	норм. чист. воды	норм. очищ. воды	
1	2	3	4	5	6	7	8
474	ОАО «УМПО», г.Уфа	2 508,0	1,6	2508	0	0	1,5
456	МУП «Уфаводоканал»	137 709,0	89,8	137 703,0	0	0	137,4
450	Уфимская ТЭЦ-1 ООО «Башкирэнерго»	341,0	0,2	341,0	0	0	0,2
450	Уфимская ТЭЦ-3 ООО «Башкирэнерго»	478,0	0,3	478,0	0	0	0,1
449	ГУСП совхоз «Алексеевский», Уфимский район	632,0	0,4	632,0	0	0	0,6
446	Уфимская ТЭЦ-4 ООО «Башкирэнерго»	707,0	0,5	707,0	0	0	0
426	ОАО «Уфанефтехим», г.Уфа	9 709,0	6,3	9 709,0	0	0	13,1
	Прочие	1 431,0	0,9				
	Всего:	153 515,0	100,0				



## ВОДООТВЕДЕНИЕ В Р. УФУ В РАЙОНЕ Г. УФА

Место-положение сброса от устья реки, км	Наименование водопотребителя	Сброс сточных вод в р.Уфу, тыс.куб.м					Масса ЗВ, тыс.т
		Всего	Доля в общем сбросе, %	в т.ч. недост. очищ. воды	норм. чистой воды	норм. очищ. воды	
1	2	3	4	5	6	7	8
22	Уфимская ТЭЦ-2 ООО «Башкирэнерго»	130 259,0	99,3	0	130 259,0	0	0
	Прочие	924,0	0,7				
	<b>Всего:</b>	<b>131 183,0</b>	<b>100,0</b>				

# СХЕМА СУММАРНОГО ЗАБОРА И СБРОСА ВОДЫ В РАЙОНЕ Г. УФА (М<sup>3</sup>/С)





# ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТОЧНЫХ ВОД В Г. УФЕ ПО ИТОГАМ 2009-2011 ГГ. (СОСТАВЛЕНО ПО ДАННЫМ МУП «УФАВОДОКАНАЛ»)

№	Показатель	количество проб			количество проб, выявивших несоответствие очищенных сточных вод санитарным нормам		
		2009	2010	2011	2009	2010	2011
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Взвешенные вещества	594	574	561	нет	442	505
2	БПК пол.	64	64	24	нет	64	24
3	Аммоний-ион	104	104	104	нет	89	86
4	Нитрит-анион	104	104	104	нет	89	87
5	Фосфаты	104	104	104	нет	104	103
6	Нефтепродукты	104	104	104	нет	78	71
7	ОКБ	240	249	247	не нормируется	225	231
8	ТКБ	240	249	247	не нормируется	206	192
9	Колифаги	204	-	-	не нормируется	-	-

**Крупнейшие предприятия-водопользователи г.Уфы по объему забора поверхностной воды и сбросу сточных вод, объем инвестиций в природоохранную сферу (2006-2010 гг.)**

Название предприятия	Доля забора воды от общего водопотребления в РБ, %		Доля сброса сточных вод от общего водоотведения в РБ, %		Объем инвестиций в природоохранную сферу, в т.ч. по годам млн.руб
	2006	2010	2006	2010	
1	2	3	4	5	6
Уфимская ТЭЦ-2 ОАО «Башкирэнерго»	29,6	30,8	24,1	25,5	нет данных
МУП «Уфаводоканал»	12,6	12,2	25,3	26,98	2006г – 120,72 2007г – 40,50 2008г – 1243,90 2009г – 526,90 2010г – 1462,70
ОАО «Ново-Уфимский НПЗ»	3,7	2,3	-	-	2006г – 31,00 2007г – 59,00 2008г – 100,00
ОАО «Уфанефтехим»	1,49	1,61	2,6	1,83	2007г – 2,40 2010г – 2,40
<b>Всего по РБ (поверх.)</b> млн.м <sup>3</sup>	<b>458,29</b>	<b>433,86</b>	<b>546,08</b>	<b>510,28</b>	

# ВЫВОДЫ:

1. Выяснено, что наибольшее отрицательное влияние на качество окружающей среды, в том числе водных объектов города Уфа и его окрестностей, оказывают предприятия жилищно-коммунального хозяйства (МУП «Уфаводоканал»), электроэнергетика (филиалы ОАО «Башкирэнерго» Уфимские ТЭЦ-1, ТЭЦ-3, ТЭЦ-4), химической и нефтехимической промышленности (ОАО «Уфанефтехим», ОАО «Уфимский нефтеперерабатывающий завод», ОАО «Ново-Уфимский нефтеперерабатывающий завод»), машиностроительной промышленности (ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение»).

2. Результаты анализов промышленных стоков показывают, что все сбросы предприятий имеют по ряду токсикантов значительные превышения концентраций по отношению к ПДК рыб.хоз. Промышленные стоки предприятий жилищно-коммунального хозяйства города приносят значительный вклад в загрязнение водных объектов по таким ингредиентам, как ион-аммония, фенолы, железо.

Большая часть сброса загрязняющих веществ по г. Уфе приходится на предприятия МУП «Уфаводоканал», ОАО «Уфанефтехим». Значительный сброс загрязняющих веществ в окружающую среду со сточными водами связан прежде всего с неэффективной работой очистных сооружений или их отсутствием.

# **ВЫВОДЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ):**

**3. Главными рекомендациями по улучшению гидролого-экологического состояния водных ресурсов рассматриваемой территории являются:**

- продолжение планирования водоохраных мероприятий и их выполнение;**
- ужесточение контроля за сбросом загрязняющих веществ в водные объекты на предприятиях;**
- значительное повышение штрафов за несоблюдение норм сбросов;**
- улучшение показателей функционирования очистных сооружений;**
- стимулирование предприятий к введению новых экологически безопасных технологий.**

***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***

