

**Фракция «Зеленая Россия»
Российской объединенной демократической партии
«ЯБЛОКО»**

Серия: Региональная экологическая политика

Воронежская область

**Издательство «Индиго»
Ярославль
2011**

Автор: Батищев Валентин Васильевич

Рецензент: доктор биологических наук, проф. О.П. Негрбов

Ответственный редактор: член-корр. РАН А.В. Яблоков

Верстка и дизайн обложки: Д.В. Щепоткин

При оформлении обложки использованы фотографии Владимира Чернянского, Валентина Батищева

Батищев В.В.

Воронежская область. Брошюра из серии «Региональная экологическая политика» РОДП «ЯБЛОКО» Обзор экологических проблем Воронежской области и путей их решения.

Для широкого круга читателей.

Ярославль.: Изд-во «Индиго», 2011 г. — 40 с., Библ. 18 назв.

ISBN 978-5-91722-063-5

ISBN 978-5-91722-063-5

© Батищев В.В.

© РОДП «ЯБЛОКО»

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА СЕРИИ	4
1. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	7
2. ВОДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ.....	12
3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	22
4. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ.....	26
5. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА.....	28
6. ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И СРЕДА ОБИТАНИЯ.....	31
7. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ).....	35
8. ПУТИ ВЫХОДА ИЗ СОЗДАВШЕЙСЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ	37
ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ	39

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА СЕРИИ

Начиная с 2006 года фракция «Зеленая Россия» РОДП «ЯБЛОКО» издает серию «Экологическая политика России». В этой серии вышли сводки по экологической политике в области вод, лесов, возобновляемой энергетике, защите животных, здоровью человека и другие (электронные версии этих книг находятся на сайтах www.rus-green.ru и www.yabloko.ru). Суммарный вывод из всех этих публикаций — экологическое состояние страны тревожно, оно стало тормозом социально-экономического развития и сказывается на здоровье россиян. Такое состояние не случайно, — оно определяется многолетней политикой деэкологизации, целенаправленно проводимой в стране федеральным центром.

Серия буклетов «Региональная экологическая политика» посвящена актуальным экологическим проблемам регионов России. Эти буклеты — критический анализ имеющейся информации по экологической ситуации в области, крае, республике (по данным государственных докладов Минприроды РФ, Росприроднадзора и Росгидромета, региональных документов и другим источникам), и предлагаемые пути решения экологических проблем.

Главная задача публикации буклетов серии «Региональная экологическая политика» — вновь привлечь внимание граждан к проблемам экологии («экология касается каждого»). Вторая задача — показать возможные пути улучшения современной экологической

ситуации в данном субъекте Федерации. Никто, — и «Зеленая Россия» в том числе, — не обладают «истинной в последней инстанции». Если вокруг наших буклетов возникнет дискуссия, мы будем рады принять в ней деятельное участие.

Критические и конструктивные замечания по содержанию буклета прошу направлять в региональное отделение партии «ЯБЛОКО» (адрес на задней стороне обложки) или мне (yablokov@escopolicy.ru), как ответственному редактору серии.

Проф. Алексей Яблоков

*Председатель фракции «Зеленая Россия»
РОДП «ЯБЛОКО»*

Советник Российской академии наук.

Площадь Воронежской области — 52,4 тыс. км², население — 2,27 млн чел. (63 % в городах, в т.ч. в Воронеже — 969,9 тыс.). В XVII веке город был значительным торгово-ремесленным центром, позднее — центром чернозёмного сельскохозяйственного региона. Область расположена на Среднерусской возвышенности в бассейне Дона. Сохранились крупные лесные массивы (в основном, дубравы и сосновые боры), местами — участки коренных степей.

Экологическая ситуация в области определяется прежде всего низким качеством питьевой воды, что связано с повсеместным загрязнением поверхностных и подземных вод, высокими уровнями загрязненности воздуха, особенно в Воронеже, кризисным состоянием системы обращения с отходами производства и потребления, сложной радиационной обстановкой и связанной с ней повышенной онкозаболеваемостью населения.

1. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Загрязнение атмосферного воздуха выбросами от стационарных и передвижных источников загрязнения — главный фактор непосредственного воздействия на здоровье населения. Суммарный выброс загрязняющих веществ (далее — ЗВ) в атмосферу области в 2009 г. составил 325,5 тыс. тонн (143 кг / год на жителя области) [2].

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в области в последние годы растут : в период 2004–2008 гг. они увеличились на 48 %, в то время как в среднем по России они сократились на 2 % (табл. 1).

Таблица 1. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Воронежской области и России [1]

	2004	2005	2006	2007	2008	2008 г. к 2004 г., %
Россия	20491	20425	20568	20637	20103	- 2
Область	53,1	51,7	67,1	71,3	78,5	+ 48

Объем выбросов ЗВ от механизированных транспортных средств составляет около 77 % от валового выброса ЗВ, — больше, чем в среднем по России [1, 3]. Рост загрязнения атмосферного воздуха выбросами от транспортных средств связан с ростом их числа (табл. 2).

Таблица 2. Динамика численности и структура автомобильного парка области [1]

годы	всего	грузовые	легковые	автобусы
2005	604353	79535	512732	12086
2007	683277	94653	575450	13174
2009	791176	104468	671791	14917

Три четверти из зарегистрированных на конец 2010 г. 820 тыс. транспортных средств находятся в эксплуатации более пяти лет. Их низкий технический уровень, высокая плотность транспортного потока, неразвитость улично-дорожной сети — главные причины загрязнения воздуха автотранспортом. На улицах Воронежа с интенсивным движением транспорта загрязнение атмосферного воздуха оксидом углерода, пылью, оксидами азота постоянно в 2–5 раз превышает предельно допустимые концентрации (ПДК) [2].

В атмосферном воздухе Воронежа, Борисоглебска, Калача, Каменки, Лисок, Острогжска, Павловска и Семилук (территории «риска» по данным социально-гигиенического мониторинга) постоянно превышаются предельно допустимые концентрации азота диоксида, взвешенных веществ, серы диоксида, углерода оксида (2–5 ПДК), меди оксида, фенола и формальдегида (1–2 ПДК). Среди 23 приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха селитебных зон области три относятся к первому классу опасности, шесть — ко второму классу, пять (соединения хрома, формальдегид, акрилонитрил, 1,3-бутадиен, сажа) являются канцерогенными [3]. Особенно велики коэффициенты опасности для здоровья диоксида азота и взвешенных веществ.

Главные стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха Воронежа – предприятия теплоэнергетики (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ОАО «Воронежэнерго», ООО «Новогор-Воронеж»), химической промышленности (ООО «Амтел-Черноземье», ОАО «Воронежсинтезкаучук», ООО ХимПластЦентр») и машиностроения (АООТ «ВАСО», ОАО «Тяжэкс», ФКА «Воронежский механический завод»). [3] Крупнейшие источники загрязнения атмосферы области: ООО «Волгоградтрансгаз» – филиал Калачеевское ЛПУМГ ОАО, ООО «Волгоградтрансгаз» – филиал Писаревское ЛПУМГ «Минудобрения» ООО «Придонхимстрой Известь» ОАО «Минудобрения» Производственные подразделения ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТС филиала ОАО «ТГК-4» – «Воронежская региональная генерация» [3].

Более 20 % жителей области подверженных воздействию повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха (табл. 3).

Таблица 3. Число жителей городов и поселков Воронежской области, подверженных в 2009 г. загрязнению атмосферного воздуха на уровне выше ПДК [3]

Загрязняющие вещества	Территория	тыс. чел.
Взвешенные частицы	Воронеж	290,0
	Борисоглебск	64,475
	Калач	4,711
	Острогожск	31,7
	Каменка	9,108
	Павловск	25,591

Таблица 3. (продолжение)

Загрязняющие вещества	Территория	тыс. чел.
Углерода оксид	Воронеж	165,0
	Семилуки	23,9
Азота диоксид	Воронеж	145,0
	Лиски	27,46
Меди оксид	Воронеж	85,0
Фенол	Воронеж	65,0
Серы диоксид	Воронеж	20,0
	Семилуки	23,9
Формальдегид	Воронеж	40,0

Как видно из табл. 3 воздействию загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы, в области подвергаются 477 тыс. человек (в т.ч. взвешенных веществ — 426 тыс., углерода оксида — 189 тыс. азота диоксида — 172 тыс.).

33% жителей Воронежа подвержены воздействию опасно высоких уровней загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами [3]. По суммарному загрязнению самый загрязненный воздух в Воронеже, за ним следуют (в порядке убывания загрязнения) Семилукский, Лискинский, Россошанский и Ольховатский районы. Самый чистый воздух в Аннинском и Рамонском районах [3].

Среди очевидных мер которые могли бы снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:

- ◆ совершенствование транспортной схемы области и крупных городов (с прокладкой дублирующих авто магистралей, сооружение многоуровневых стоянок автотранспорта ликвидация «пробок»);
- ◆ переход на более экологически чистые виды моторного топлива;
- ◆ развитие общественного транспорта (включая возрождение практически ликвидированного в Воронеже электротранспорта);
- ◆ развитие велотранспорта;
- ◆ использование более современных методов очистки выбросов стационарных источников загрязнения.

2. ВОДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

В области более 4000 рек, озер, прудов и водохранилищ. Общий забор воды из природных водных объектов Воронежской области в 2009 г. составил 487,9 млн м³, в том числе из поверхностных — 224,9 млн м³/год. Более половины сточных вод (47,5 % в 2009 г.) — загрязненные (табл. 4).

Таблица 4. Структура сброса сточных вод в Воронежской области в 2008 г. (млн м³) [1, 3, 5]. В скобках — средние данные по России

Сброшено в водные объекты	Всего сброшено			314,89
	Загрязненных	Всего		143,61
		Без очистки	всего	0,20
			в % к объему загрязненных сточных вод	0,1 (21)
	Нормативно чистых			162,13
	Нормативно очищенных на сооружениях очистки			9,14
Доля загрязненных сточных вод к общему сбросу, %				46 (33)
Доля нормативно очищенных сточных вод к общему сбросу, %				3 (4)

Ввиду большого объёма недостаточно очищенных сточных вод сбрасываемых в водные объекты поверхностные воды загрязнены практически повсеместно. Наибольший объём сброса сточных вод в 2009 г. у ООО «Левобережные очистные сооружения» Воронежа (сброс 42 289 тыс. м³, масса загрязняющих веществ 29 тыс. тонн); МУП «Водоканал Воронеж» (соответственно 124 113 и 44 тыс. тонн; ОА

«Павловск Гранит» (соответственно, 1 247 тыс. м³, и 1,1 тыс. тонн) [5].

Из 2,5 тыс. искусственных водоемов и гидротехнических сооружений, 610 не имеют владельцев и 212 гидротехнических сооружений (плотин, дамб и др.) являются потенциально опасными [2].

Наиболее распространенные загрязняющие вещества в водоемах области — нефтепродукты, фенолы, легко окисляемые органические вещества, соединения меди, цинка, в отдельных регионах — соединения никеля, аммонийный и нитритный азот, сульфаты и др. Загрязнение рек и других водоемов области растет год от года.

Воды Дона, в основном, относятся к классу «загрязненных» (на границе с Липецкой областью — «очень загрязненных»). Качество воды Дона в последние годы заметно ухудшается: в 2009 г. по сравнению с 2007–2008 гг. отмечено увеличение концентраций ионов аммония (в 5 раз), нитритов (в 4 раза), железа общего (в 2,5 раза), меди (в 1,3 раза), марганца (в 1,9 раз) [2]. Практически в течение всего 2009 г. значения ХПК превышали ПДК в 1,5–2,5 раза, концентрации растворенного кислорода были экстремально низкими — от 1,8 до 2,6 мг O₂/л [1].

Воронежское водохранилище («Воронежское море») в настоящее время больше напоминает болото, нежели «море». Основной источник загрязнения — сбросы промышленных предприятий (в год — 80,89 млн м³, из которых нормативно «чистых» только 37,11 млн м³) [6]. Пробы воды из водохранилища не отвечают гигиеническим требованиям, как по химическим, так и по

микробиологическим показателям. Содержание колиформных бактерий в пробах воды у пляжа «Дельфин» превышало предельно допустимые нормы в 4,8 раза; на пляже СХИ — в 48 раз! в пробах с пляжа «Дельфин» были обнаружены цисты лямблий [7]. Ежегодно в водохранилище сбрасывается около 85 тыс. тонн загрязняющих веществ, кроме того, ежегодно с водосборной площади поступает от 20 до 50 млн м³ ливневых и талых вод. В «море» превышены допустимые нормы по нефтепродуктам, органическим веществам, солям тяжелых металлов, взвешенным веществам, бактериальным показателям в десятки раз. Длительная эксплуатация водохранилища привела к изменению гидрохимического и гидрологического состояния, накоплению загрязненных донных отложений, «цветению» Ботдельных участков, заболачиванию и обмелению. В процессе эксплуатации водохранилища установилась тесная гидравлическая связь поверхностных вод и подземного водоносного горизонта, являющегося главным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения областного центра (до 80 % за счет инфильтрации). На санитарное состояние и гидрохимический режим водных объектов оказывает влияние нестабильная и неэффективная работа очистных сооружений предприятий промышленности, жилищно — коммунального и сельского хозяйства, а также неочищенные ливневые и талые воды. В поверхностных водоемах области выделялись возбудители инфекционных заболеваний: энтеровирусы, ротавирусы, антиген гепатита А и яйца гельминтов.

В связи с отсутствием гигиенической и эпидемиологической надежности качества воды открытых во-

доемов, Управление Роспотребнадзора по Воронежской области в 2009 г. не рекомендовало населению использование в рекреационных целях водоемов, расположенных в черте города Воронежа [3, 7].

Малые реки области деградируют — с 1964 г. в области исчезли 31 река длиной от 10 до 27 км и множество более мелких. Деградация речной сети в большей степени затронула южные районы области [5]. Практически во все реки области сбрасываются неочищенные сточные воды. В результате малые реки практически повсеместно загрязнены [17]. Например, в результате сброса сточных вод ООО «Острогожский завод по производству солода» и ООО «Острогожский водный комплекс» в реке Тихая Сосна ниже г. Острогожска органических веществ по БПК 5 достигает 1,47 ПДК, сульфатов до 2,35 ПДК, солей меди до 2,00 ПДК. В реке Потудань концентрация сульфатов достигает почти 2 ПДК, превышены допустимые концентрации солей марганца, органических веществ, нитритов и солей цинка. В реке Криуша содержание сульфатов, солей марганца и меди составляет 2–3 ПДК, опасно превышено содержание хлоридов, органических веществ [17].

Таким образом, длительное отсутствие внимания власти к качеству поверхностных вод привело к деградации рек и других водоемов области, к загрязнению подземных вод, в том числе — источников питьевого водоснабжения.

Качество питьевой воды — один из важнейших факторов экологического благополучия, — имеет особое значение в условиях «водонапряжённого» Центрально-Черноземного региона. 51 % населения

области пользуются централизованным водоснабжением. Уменьшение дебета воды в местах ее добычи, расточительное её использование, потери при транспортировке по трубам привели, привели к дефициту питьевой воды. Этот дефицит только по Воронежу составляет около 150 тыс. м³ / сутки. Из 1115 водопроводов (2009 г.) 70 % требуют замены. Большинство водопроводов области подавали воду населению без необходимого комплекса очистных сооружений [3]. В связи с этим около 30 % питьевой воды в области не соответствуют гигиеническим нормативам и эта величина растет (табл. 5).

Таблица 5. Доля проб (%) воды централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно – химическим показателям в Воронежской области и России [9].

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2009 к 2007
Россия	17,5	16,9	16,8	- 0,7
Область	27,7	27,8	31,7	+ 4,0

Как видно из табл. 5, на протяжении последних лет доля водопроводной воды, не соответствующая санитарно-химическим нормативам, хуже, чем в среднем по России в 1,6–1,8 раз. По данным Воронежского Облпотребнадзора эти показатели оказываются гораздо хуже [3]. Так доля проб питьевой водопроводной воды, не отвечающих санитарно-химическим нормативам по области увеличилась с 34,3 в 2005 г. до 44,6 % в 2009 г.

Приоритетными загрязнителями питьевой воды области являются соединения бора, фтора, марганца, нитраты (табл. 6). В процессе транспортировки по трубам разводящей сети питьевая вода дополнительно загрязняется железом.

Таблица 6. Территории «риска» и число граждан, использующих водопроводную воду с превышением допустимых концентраций загрязняющих веществ в 2007–2009 гг.

Загрязняющие вещества	2008		2009	
	Районы	Чел.	Районы	Чел.
Более 5 ПДК				
Железо	Подгоренский	6000	Подгоренский	6879
	Верхнехавский	1320	Ольховатский	800
Бор	Рамонский	650	Рамонский	650
2,1–5,0 ПДК				
Железо	Таловский	8560	Калачеевский	15150
	Новохоперский	4445	Новохоперский	4445
	Рамонский	2750	Верхнехавский	1320
	Семилукский	1200	Семилукский	1200
	Кантемировский	680	Кантемировский	680
	Хохольский	585	Хохольский -	585
Бор	Рамонский	650	Рамонский	2750
Нитраты	Бобровский	14469	Борисоглебский	22370
	-	-	Рамонский	1250

Таблица 6. (продолжение)

Загрязняющие вещества	2008		2009	
	Районы	Чел.	Районы	Чел.
Марганец	Бобровский	14469	г. Воронеж	15800
1,1-2,0 ПДК				
Железо	Калачеевский	15120	Бобровский	14500
	Бобровский	14469	Таловский	8500
	г. Воронеж	5000	Рамонский	650
	Воробьевский	2700	Хохольский	585
	Петропавловский	2050	-	-
	Ольховатский	620	-	-
Бор	Хохольский	2305	-	-
Нитраты	Борисоглебский	22370	Репьевский	5400
	Репьевский	5400	-	-
	Хохольский	585	-	-
	Ольховатский	490	-	-
Марганец	г. Воронеж	5500	Бобровский	14500
Фтор	-	-	Рамонский	650

Превышение среднеобластных показателей по микробиологическим нормам для питьевой воды из разводящей сети отмечается в шести районах и в Воронеже, по санитарно-химическим — в 17 районах области и в Воронеже (Табл. 7).

Таблица 7. Доля (%) проб водопроводной воды, не отвечающих гигиеническим нормативам в Воронежской области [8]

Наименование районов	Санитарно-химические показатели				Микробиологические показатели			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Аннинский	20,5	33,1	53,1	26,8	0,0	0,0	0	0
Бобровский	40,5	24,3	51	55,3	0,6	0,15	0	0
Богучарский	24,2	42,1	50	42,3	4,2	3,3	0	2,5
Борисоглебский	20,5	14,8	15,6	43,9	1,25	4,9	0	3,5
Бутурлиновский	20,9	8,7	73,6	86	1,6	1,1	1,2	0
Верхнемамонский	41,4	49,5	87,5	58,8	1,2	0,0	0	0
Верхнехавский	42,6	25,5	13	20,6	0,0	1,1	0	0
Воробьевский	55,6	53,8	33,3	75	2,0	0,0	0	0
Грибановский	9,7	10,0	5,3	13,6	0,7	0,0	0	0
Калачеевский	41,8	49,2	57	66,7	0,6	0,6	0	0
Каменский	30,4	44,6	24,3	31,1	3,0	0,0	0	0
Кантемировский	92,0	96,2	85,5	92	1,0	1,6	0	0
Каширский	38,5	28,8	78,3	73,3	1,0	0,5	0	0
Лискинский	19,2	24,7	21	28,7	1,0	0,0	0	0
Нижедевицкий	1,6	0,0	3,3	8,3	0,0	0,0	0,0	0
Новоусманский	21,0	15,1	47	29,1	2,3	0,8	0	1,8
Новохоперский	51,9	15,6	31	75	1,0	0,7	3,5	0
Ольховатский	67,1	87,6	77,8	70,6	8,1	3,9	14,3	6,5

Таблица 7. (продолжение)

Наименование районов	Санитарно-химические показатели				Микробиологические показатели			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Острогожский	9,0	4,9	8,8	14,7	0,0	0,0	0,0	0
Павловский	47,7	51,9	53,4	64,7	6,7	3,1	4	0
Панинский	50,8	59,5	90	74,2	1,3	0,3	0	0
Петропавловский	56,3	57,3	57,1	55,6	1,8	0,0	0	0
Поворинский	27,3	18,9	22,2	10	0,2	0,0	0	0
Подгоренский	53,8	88,8	84,6	84	2,2	2,5	0	0
Рамонский	31,6	64,5	31,8	42,9	2,4	1,6	0	0
Рельевский	22,0	57,9	27,3	43,8	0,0	0,0	0,0	0
Россошанский	39,1	37,4	55,3	46,7	2,7	2,2	8,2	4
Семилуцкий	6,5	19,0	24,2	21	0,0	0,0	0,0	0
Таловский	17,7	27,9	100	88,9	6,3	5,1	3,5	5,7
Терновский	24,5	23,3	44,4	50	0,7	0,5	0	0
Хохольский	27,5	21,2	30	19,2	0,3	0,0	0	0
Эртильский	76,6	86,1	66,7	63,6	0,7	0,6	0	0
г. Воронеж	13,1	8,5	37,2	45,6	2,5	2,1	3,8	3,9
Итого:	23,7	27,7	41,2	44,6	1,8	1,4	2,1	1,2
Эртильский	86,1	66,7	63,6	2,2	0,7	0,6	0	0
г. Воронеж	8,5	37,2	45,6	1,8	2,5	2,1	3,8	3,9
Итого:	27,7	41,2	44,6	1,6	1,8	1,4	2,1	1,2

В 2006–2008 гг. в пробах водопроводной воды Воронежской области были обнаружены патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, в некоторых случаях представляющие опасность для здоровья человека [8]

Среди основных причин низкого качества питьевой воды в области [9]:

- ◆ антропогенное загрязнение поверхностных и подземных вод,
- ◆ повышенное природное содержание в водоносных горизонтах соединений железа и марганца,
- ◆ отсутствие или ненадлежащее состояние зон санитарной охраны водоисточников,
- ◆ устаревшие технологии водоподготовки,
- ◆ нарушения правил эксплуатации артезианских скважин,
- ◆ нестабильная подача воды,
- ◆ использование питьевой воды в технических целях,
- ◆ ветхость и изношенность водопроводных сетей.

3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Обращение с отходами на территории Воронежской области давно характеризуется большими объемами образования и захоронения отходов производства и потребления на полигонах (свалках), в значительной степени не отвечающих требованиям санитарных и экологических норм [18]. Основным способом обращения с отходами в Воронежской области является захоронение. В области зарегистрировано 1075 свалок [3]. Из них 10 называются полигонами твердых бытовых отходов (ТБО), и только пять (в Семилуках, Россоши, Нововоронеже, Новой Усмани и Ольховатке) имеют лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов. Без лицензии работает и самый крупный муниципальный полигон ТБО области около Воронежа (на нем захоронено более 25 млн м³ отходов).

Сведения об отходах, образовавшихся на территории Воронежской области приведены в табл. 8.

Таблица 8. Объемы (тонн) отходов на территории Воронежской области в 2008 г. [17]

класс опасности		использовано, обезврежено	на предприятиях	На полигонах
I	16,616	93	4	1,7
II	1240,293	1211	36	2,3
III	13519,772	13518	778	171
I-IV	518889,279	240463	12721	265870
V	3815218,074	3290603	96505	119762
всего	4348957,0	3545888	110044	385807

Достоверность данных, приведенных в табл. 8 данных областной администрации вызывает сомнение хотя бы потому, что утверждение о том, что более 80 % отходов в области используются и обезвреживаются не соответствует действительности — необходимые для этого мощности в области практически отсутствуют. Данные табл. 8 свидетельствуют также о нарушении требований законодательства при обращении с особо опасными отходами (I–II классов). Их захоранивать ЗАПРЕЩЕНО.

По данным государственной статистической отчетности в 2009 г. в области образовалось более 9 млн тонн отходов [5], в т.ч. I класса — 135,6 т, II класса — 521,7 т, III класса — 18,4 тыс. т, IV класса — 1,212 млн т, V класса — 7,8 млн т. Такое увеличение объемов отходов (в два раза по сравнению с 2008 г.) трудно объяснить модернизацией производств. Вряд ли общий объем отходов в области превышает 4,5 млн т. К сожалению, сумбур в цифрах существует и в областной программе «Система обращения с отходами потребления на 2010–2014 гг. и на период до 2020 года».

Отсутствие в области полигонов для размещения промышленных отходов I–III классов [2], ведет к хранению таких отходов на территориях предприятий (в 2008 г. — 24 078 таких мест хранения [3]), и стало одной из причин образования около 100 очагов загрязнения подземных вод (44 — на территории Воронежа). Как правило, эти очаги территориально приурочены к площадям многих крупных предприятий тяжелой, легкой и пищевой промышленности, ж/д станциям, очистным сооружениям, полям фильтрации, шламопа-

копителям ТЭЦ, хранилищам нефтепродуктов. Восемь очагов загрязнения подземных вод на территории области связаны с полигонами ТБО. После того, как в 2005 г. страны ЕС запретили сжигание бытовых отходов, в Россию хлынули предложения о строительстве мусоросжигательных заводов (МСЗ) на «льготных» условиях [12]. Поддалось давлению лоббистов и Управление по охране окружающей среды и природных ресурсов Воронежской области, по инициативе которого правительство области утвердило схему строительства МСЗ в Воронеже, Россоши и Лисках. Это крайне опасное решение, поскольку МСЗ — устаревшая и опасная форма обращения с отходами, источник загрязнения воздуха, воды, почв, огромные затраты на строительство и эксплуатацию, потеря, а не производство энергии, наконец, — прямая угроза здоровью населения. Сжиганиекратно дороже других способов обращения с ТБО, и поэтому тарифы за вывоз мусора будут постоянно расти. Сжигание — способ безвозвратной утраты природных ресурсов, потраченных на изготовление того, что стало мусором. Сжигание приводит к образованию новых токсичных отходов, которые все равно придется захоранивать на спецполигонах. Нет разумных оснований для того, чтобы три тонны мусора превращать в одну тонну токсичных шлаков и при этом опасно загрязнять атмосферу. Ряд общественных организаций области, в том числе и фракция «Зелёная Россия» РОДП «ЯБЛОКО», обратились в областную думу с предложениями о запрете размещения мусоросжигающих заводов на территории Воронежской области.

Опасная ситуация сложилась и с отходами лечебно-профилактических учреждений области: в нару-

шение всех норм и правил их зачастую вывозят на полигоны и свалки и там захоранивают, иногда сжигают в котельных. Даже областной Росприроднадзор заявляет: «В области обращения и утилизации медицинских отходов в Воронежской области нарушения природоохранных норм повсеместны. Это глубокий кризис и его основными причинами являются: пробелы в законодательной базе, отсутствие бюджетного финансирования на решение проблемы отдельного сбора медицинских отходов, отсутствие специализированных государственных служб и цивилизованных услуг рынка» [17]. Тревожная ситуация с отходами — их сбором и переработкой определяется прежде всего отсутствием политической воли для решения этих проблем.

Для решения проблемы отходов в области необходимо:

- ◆ разработать комплекс мер по минимизации образования отходов, обеспечению их промышленной переработки, утилизации полезных фракций, экологически безопасного захоронения отходов;— ликвидировать несанкционированные объекты размещения отходов;
- ◆ создать привлекательные условия для развития малого и среднего бизнеса по переработке отходов; — совершенствовать правовое регулирование системы обращения с отходами.

4. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВ

В последние годы отмечается положительная динамика состояния почвы на территории жилой застройки населенных мест. Удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам снижается (табл. 9).

Таблица 9. Доля проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам, %

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009
Доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям всего	2,7	2,7	3,7	2,7	1,5
в т.ч. почва в селитебной зоне	2,9	2,3	3,1	2,9	1,2
Доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, всего	2,4	2,6	1,1	0,4	1,8
в т.ч. почва в селитебной зоне	2,7	2,8	1,1	0,35	2

Основными причинами микробного загрязнения почвы на территории жилой застройки являются:

- ◆ увеличение количества твердых бытовых отходов;
- ◆ несовершенство системы очистки населенных мест;
- ◆ изношенность и дефицит специализированных транспортных средств и контейнеров для сбора бытовых и пищевых отходов;

- ◆ отсутствие условий для мойки и дезинфекции мусоросборных контейнеров;
- ◆ отсутствие централизованной системы канализации в ряде населенных мест;
- ◆ неудовлетворительное состояние канализационных сетей;
- ◆ возникновение несанкционированных свалок.

В 2009 г. из исследованных 1342 проб почвы, не отвечало гигиеническим нормативам — 1,2 % (2008 г. — 2,8 %). Превышение гигиенических норм по содержанию тяжелых металлов обнаружено в почве на территории Воронежа, Лискинского, Бутурлиновского и Рамонского районов области. В пробах почв обнаруживались в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы цинк, свинец, марганец [3].

Бездумное внесение удобрений, не всегда оправданное применение ядохимикатов, игнорирование оползневых явлений, ветровой и водной эрозии всё это ведёт к деградации знаменитых воронежских чернозёмов. Потенциальную угрозу несёт наличие в области складов просроченных пестицидов, агрохимикатов, мест размещения высокотоксичных отходов. Большой урон для области наносит скупка, а по существу расхищению земель, которые выводятся из сельскохозяйственного оборота и используются для создания карьеров по незаконной добыче песка и глины, захламляются отходами, и часто используются не по прямому назначению. Продолжается захват земель под так называемую точечную застройку (особенно в областном центре) и под строительство коттеджей в береговых зонах.

5. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

По сведениям Облпотребнадзора основную дозу облучения от природных источников население получает за счет радона. В структуре коллективной дозы облучения населения области заметно повышена доля антропогенных источников: в среднем по РФ — 15,6 %, в области — 20,5 %. [3]. В области 198 юридических лиц используют источники ионизирующих излучений (в основном — учреждения здравоохранения). В 2009 г. на 38 таких объектах выявлены нарушения санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

На территории Воронежской области расположен такой радиационно-опасный объект, как Ново-Воронежская АЭС. По официальным данным, радиационная безопасность НВАЭС оценивается как «удовлетворительная». Эта оценка настораживает. В 2009 г. в отводящем канале на рыбхоз «Ново-Воронежский» и в Дон сохранялось высокое загрязнение водорослей и донных отложений кобальтом-60 — результат утечки жидких радиоактивных отходов НВАЭС. В Ново-Воронеже регулярно наблюдаются повышенные (иногда в десятки раз по сравнению с фоновыми) среднемесячные объемные активности цезия-137. В 2008 г., как и в предшествующие годы, отмечено появление в окрестностях АЭС продуктов деления и нейтронной активации [3].

Область относится к территориям, подвергшимся радиоактивному чернобыльскому загрязнению.

Всего к зонам чернобыльского загрязнения отнесено 79 поселков из Аннинского, Верхнехавского, Нижнедевицкого, Ольховатского, Острогожского, Панинского, Репьёвского и Хохольского районов области [3] (Рис. 1),

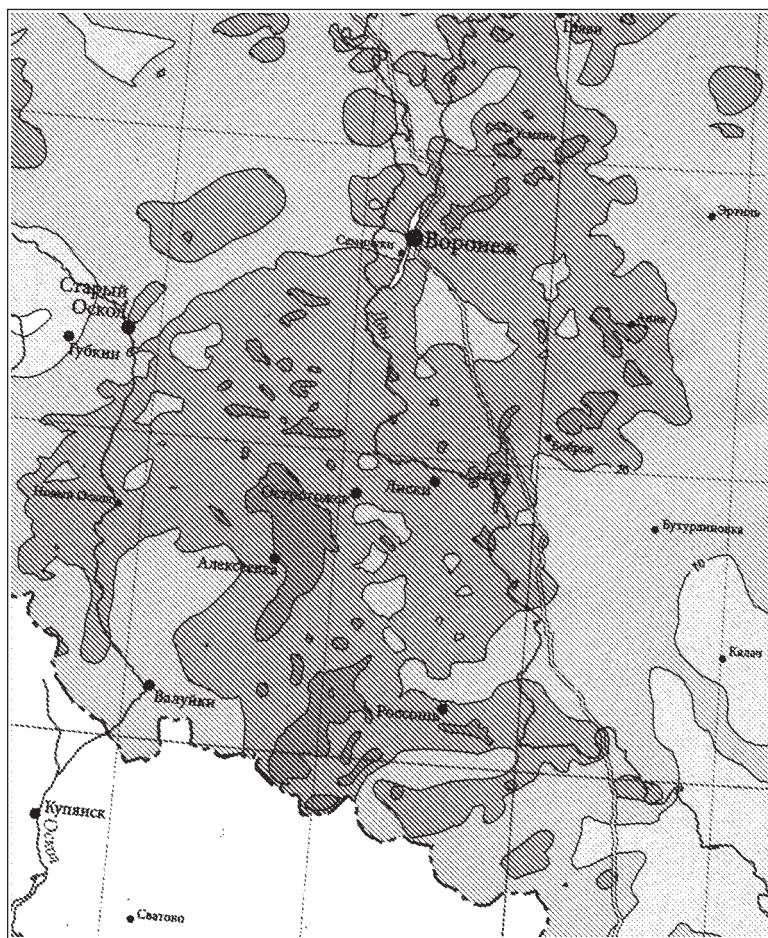


Рис. 1. Карта радиоактивного чернобыльского загрязнения Воронежской области [18]

Настораживает, что при проведении радиационного контроля в 2009 г. (99 проб) в 31 пробе строительных материалов и 24 пробах лесопродукции было обнаружено повышенное содержание радионуклидов. Среди минерального сырья и материалов с повышенным содержанием радионуклидов к третьему классу ($1500 \text{ Бк/кг} < \text{Аэф} < 4000,0 \text{ Бк/кг}$) отнесена 1 проба импортируемой продукции: фильтры пенокерамические циркониевые (Китай). Среди строительных материалов ко второму классу ($370 \text{ Бк/кг} < \text{Аэф} < 740,0 \text{ Бк/кг}$) отнесены 3 пробы керамической плитки из Китая [3].

В результате выборочного радиационного контроля установлено небольшое превышение среднего по области гамма-фона в Павловском районе на Шкурлатском месторождении гранита.

Среди желательных мер повышения радиационной безопасности области:

- ◆ организация независимого от АЭС мониторинга влияния Ново-Воронежской АЭС на население и природу;
- ◆ большее внимание обеспечению радиационной безопасности жителей поселков зоны чернобыльского загрязнения;
- ◆ снижение уровня медицинского облучения населения области.

6. ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И СРЕДА ОБИТАНИЯ

Средний российский уровень в области превышен по: общей смертности, нарушениям в перинатальный период, заболеваемости злокачественными новообразованиями, сколиозу среди детей и подростков. В 2009 г. (по сравнению с 2005 г.) зарегистрирован рост заболеваемости населения области по 13 (из 19 регистрируемых) классов болезней, и в том числе: по болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезням системы кровообращения, болезням крови и кроветворных органов — на 20 %, по осложнениям беременности, новообразованиям, болезням органов дыхания и мочеполовой системы — на 12–15 % [3,9]. Детская заболеваемость возросла за этот период даже более значительно — на 18,2 %. Наиболее высокие темпы прироста наблюдаются по болезням крови и кроветворных органов (+ 62 %), болезням уха и сосцевидного отростка (+ 49 %); болезням нервной системы (+ 29 %); новообразованиям (+24 %), болезням органов дыхания (+ 24 %) [3]. Особенно увеличилась заболеваемость подростков 15–17 лет — на 41 % (в том числе по болезням кожи и подкожной клетчатки на 90,0 %; органов дыхания — на 46 %; новообразований — на 40 %, болезням глаза и его придаточного аппарата — на 39 %; болезням костно-мышечной системы — на 37 %; болезням уха и сосцевидного отростка и болезням крови и кроветворных органов — на 36 % [3]. В структуре общей заболеваемости взрослых в области на первом месте —

болезни системы кровообращения (23 %), на втором болезни органов дыхания — 14 % [3]. В области растет онкозаболеваемость: за 2005–2009 гг. с 306 до 342 случаев на 100 тысяч. Наиболее интенсивный прирост произошел по предстательной железе — на 69 %, пищевода — на 47 %, тела матки — на 368 %, шейки матки — на 33 %, кожи — на 29 %, щитовидной железы — на 25 %, молочной железы — на 14 %. В структуре онкозаболеваемости на первых местах новообразования кожи (15 %), новообразования трахеи, бронхов, легких (12 %), молочной железы (10 %). В 13 районах области заболеваемости населения злокачественными новообразованиями относительно среднеобластного повышена (территории «риска»): Аннинский, Верхнемамонский, Верхнехавский, Воробьевский, Каменский, Нижнедевицкий, Панинский, Рамонский, Репьевский, Семилукский, Таловский, Терновский, Эртильский) [3]. Растет и смертность населения от злокачественных новообразований: с 178 случая (на 100 тыс. населения) в 2005 г. до 184 (на 100 тыс.) в 2009 г. В Аннинский, Верхнехавский, Воробьевский, Каширский, Нижнедевицкий, Новохоперский, Панинский, Рамонский, Репьевский, Семилукский, Таловский, Хохольский, Эртильский районах этот показатель превышает среднеобластной.

Анализ онкозаболеваемости за период 1991–2009 гг. на территориях радиационного риска показывает заметное неблагополучие по злокачественным новообразованиям как на территориях пострадавших от Чернобыльской катастрофы, так и в 30-км зоне вокруг Нововоронежской АЭС (табл. 10).

Таблица 10. Нормированные интенсивные показатели онкозаболеваемости на территориях, различных по риску радиационного загрязнения [3].

Онкозаболевания	Подвергшиеся воздействию ЧАЭС	30-км зона НВАЭС	Контрольные
Все	1,05	1,04	0,79
желудка	1,69	2,11	0,99
ободочной кишки	0,85	0,85	0,64
трахеи, бронхов, легкого	1,87	2,58	1,18
кожи	1,22	0,51	0,99
молочной железы	1,34	0,30	1,23
матки	1,29	2,01	1,26
щитовидной железы	0,76	0,69	0,72

Существует также статистически значимая связь между коэффициентом суммарного загрязнения атмосферного воздуха и уровнем злокачественных новообразований (по всем локализациям и злокачественным новообразованиям трахеи, бронхов, легкого). В целом по области канцерогенный риск от воздействия загрязняющих веществ атмосферного воздуха незначительно, но превышает допустимый уровень. Основной вклад в формирование суммарного канцерогенного риска приходится на долю формальдегида.

Серьезной проблемой является проживание людей в санитарно защитных зонах, там, где жить нельзя. В области в СЗЗ проживает 26 723 человека, здесь расположено 10 школ, 7 детских дошкольных учреждений, 1 лечебно-профилактическое учреждение [4]. Реальное число жителей подвергающихся недопустимому риску от соседства с опасными предприятиями может быть значительно выше. Без проектов организации санитарно — защитных зон, функционируют 1431 промышленных объектов. Не имеют требуемых санитарно — защитных зон от жилой застройки, детских, лечебно — профилактических учреждений, садово-огородных участков 522 объекта.

Среди важных мероприятий по уменьшению экологически обусловленной заболеваемости в области:

- ◆ снижение онкологической заболеваемости и смертности (особенно вокруг Ново-Воронежской АЭС и чернобыльской зоне);
- ◆ снижение заболеваемости подростков;
- ◆ реализация запрета на проживание граждан в санитарно-защитных зонах (переселением или сокращением размеров СЗЗ).

7. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ (ООПТ)

Воронежская область расположена в лесостепной зоне и богата уникальными природными зонами, требующими особой охраны. На ее территории находятся два федеральных заповедника и два федеральных заказника: Воронежский государственный природный биосферный заповедник, Хоперский государственный природный заповедник, комплексный природный заказник «Каменная степь» и охотничий заказник «Воронежский». В области есть также 12 региональных заказников, 165 памятников природы областного значения, а также ботанический сад ВГУ, дендрологический парк и природно-архитектурно-археологический музей-заповедник «Дивногорье». Общая площадь территорий природно-заповедного фонда Воронежской области составляет 266,4 тыс. га или 5,1 процента. Однако этот показатель по России составляет 9,8 процента от общей площади суши, а по рекомендациям международного союза охраны природы (МСОП) площадь особо охраняемых природных территорий субъекта Российской Федерации должна составлять (признак цивилизованности региона) не менее 10 процентов. В области признаны редкими или находящимися под угрозой исчезновения 384 вида животных и 373 вида растений, лишайников и грибов, К сожалению, решение об издании Красной книги области (Пост. администрации области от 01.07.2008 года № 561 «О Красной книге Воро-

нежской области») не выполнено, хотя Книга два года назад уже подготовлена десятками специалистов.

Начиная с 2000 года исследования и научные обоснования особо охраняемых территорий практически не проводятся в отличие от соседних областях (Белгородской и Липецкой). Не издаются региональные учебные пособия по биоразнообразию для широкого круга любителей природы, студентов, учителей, юннатов.

Среди проблем охраняемых территорий:

- ◆ самовольный захват земли и незаконное строительство;
- ◆ незаконный проезд, проход, стоянка транспорта;
- ◆ загрязнение природных территорий;
- ◆ нарушения правил пожарной безопасности в лесах;
- ◆ браконьерство;

Для развития системы уникальных природных комплексов и достопримечательных природных территорий необходимо:

- ◆ совершенствование системы управления ООПТ;
- ◆ экономическое и финансовое обеспечение ООПТ;
- ◆ организация охраны природных комплексов и объектов;
- ◆ регулирование использования природных комплексов и объектов;
- ◆ градостроительное регулирование;
- ◆ установление и утверждение границ ООПТ.

8. ПУТИ ВЫХОДА ИЗ СОЗДАВШЕЙСЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Для выхода из сложившейся в области весьма неблагоприятной экологической ситуации улучшения качества жизни и здоровья населения в том числе посредством снижения удельных уровней воздействия на окружающую среду, ликвидация прошлых и недопущение дополнительных опасных экологических последствий хозяйственной деятельности.

Среди конкретных направлений региональной экологической политики в Воронежской области:

- ◆ снижение уровня выбросов в атмосферный воздух, как от стационарных, так и от подвижных (автотранспорта) источников загрязнения;
- ◆ повышение качества питьевой воды в системах централизованного водоснабжения, улучшение качества поверхностных и подземных вод, реабилитация и восстановление водных объектов, сокращение сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод;
- ◆ энерго- и ресурсосбережение; создание эффективной системы обращения с отходами производства и потребления; развитие системы переработки вторичных ресурсов; ликвидация нелегальных свалок;
- ◆ сохранение и восстановление сохранившихся в области природных систем, биологического раз-

нообразия, развитие сети особо охраняемых природных территорий;

- ◆ развитие возобновляемых источников электроэнергии (солнечных, ветровых и низкотемпературных геотермальных), вывод из эксплуатации остановленных 20 лет назад 1 и 2 блоков НВАЭС, прекращение работы устаревших 3,4 и 5 блоков НВАЭС;
- ◆ восстановление и поддержание плодородия почв, развитие агролесомелиорации, развитие органического сельского хозяйства; — переселение жителей из санитарно-защитных зон предприятий или изменение технологий производства, позволяющих сократить размеры санитарно-защитных зон;
- ◆ расширение, а не сокращение, озелененных территорий в городах и поселках, освобождение незаконно застроенных общественных рекреационных территорий (пригородных лесов и парков, берегов водоемов);
- ◆ поддержка создания экологически безопасных производств, повышение экологической ответственности хозяйствующих субъектов;
- ◆ усиление государственного экологического контроля и мониторинга; — расширение экологической информации, развитие экологического просвещения, формирование экологической культуры.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году». 2009, М., 488 с.
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 году». 2010, М., 494 с.
3. Доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Воронежской области в 2009 году. Воронеж, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области, 2010, 160 с.
4. Генеральный план городского округа город Воронеж (утвержден Решением Гордумы 19 декабря 2008 г. N 422-II).
5. Доклад о состоянии окружающей среды на территории Воронежской области и меры по ее охране в 2009 году. 2010, Воронеж., РИФ «РУНА», 90 с.
6. Доклад о состоянии окружающей среды и природоохранной деятельности городского округа г. Воронеж в 2009 году. 2010, Воронеж, Издательско-полиграфический центр ВГУ, 78 с.
7. Воронеж. Новости Воронежской области от ИА «ВОРОНЕЖ-МЕДИА» 12:03 12.08.2008.
8. Долгосрочная областная целевая программа «Экология и природные ресурсы Воронежской области на 2010–2014 годы». Утверждена пост. правительства Воронежской области от 06.07.2010 № 546. Подпрограмма «О направлениях развития системы обращения с отходами на территории Воронежской области на 2010–2014 гг. и на период до 2020 года».
9. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2008 году». 2009, М., Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 467 с.
10. http://rating.rbc.ru/articles/2010/09/14/32959960_tbl.shtml?2010/09/14/32959601
11. Косинова И.И., Крутских Н.В, Кустова Н.Р. 2007. Техногенные преобразования природной среды территории г. Воронежа и его экологические последствия. М., РГОТУПС, 172 с. 12. Юфит С. С. 1998. Мусоросжигательные заводы — помойка на небе: Курс лекций. М., «Два Мира» — «Эколайн», 104 с.
13. СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»

14. Позвоночные животные. Кадастр. 1996, Воронеж, 225 с.
15. Негроров О.П. (Ред.) 2005. Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области. 826 с.
16. Негроров О.П. 2001. Кадастр охраняемых территорий Воронежской области. Воронеж, ВГУ, 146 с.
17. Доклад о государственном надзоре и контроле за использованием природных ресурсов и состоянием окружающей среды Воронежской области в 2008 году. 2009. Изд-во ЕА. Болохвитинова, Воронеж, 256 с.
18. Де Корт М. и др. 1998. Атлас загрязнения Европы цезием после Чернобыльской аварии. Люксембург. 43 с. + 65 карт.

Серия: Региональная экологическая политика

Батищев Валентин Васильевич

ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Издательство «Индиго», Ярославль
ISBN 978-5-91722-063-5

Подписано в печать 18.05.2011 г.
Формат 84х108 1/32. Усл. печ. л. 2,1.
Отпечатано с готового оригинал-макета
в ООО «Типография «Ярославский печатный двор»»
Ярославль, ул. Полушкина роща, д. 9

Заказ № 129. Тираж 1000 экз.