

Министерство общего и профессионального образования  
Российской Федерации

Вологодский государственный технический университет

# МЕНЕДЖМЕНТ ЭКОЛОГИИ

Материалы конференции

“Экология-99”

12-14 мая 1999 г.

с 1309099

Вологда  
1999

## ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Абдалов К., Шитова Л.Л., Рогалевич Л.Э.

Областная санитарная служба, Вологодский подшипниковый завод,  
Россия, г. Вологда

*Суммарный объем выбросов в области от стационарных источников составил в 1997 году 683 885 тонн/год и снизился в сравнении с 1996 годом на 43 000 тонн/год.*

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по области за период 1995-1997 гг./ тыс. тонн/год показаны в таблице 1.

Таблица 1

№	Территория	Кол-во предприятий	Объем выбросов в атмосферу			Снижение, роста
			1995	1996	1997	
1	Вологодская обл.	688	745.3	726.9	683.9	-43.0 %
	г. Вологда	108	8.1	8.5	8.1	-0.4
	г. Череповец	24	416.0	437.5	428.9	-8.6
2	Кадуйский р-н	17	91.3	74.5	55.9	-18.6
3	Грязовецкий р-н	41	65.7	53.5	45.1	-8.4
4	Нюксенский р-н	11	37.4	37.4	31.2	-6.2
5	Тотемский р-н	17	30.3	30.5	30.0	-0.5
6	Шекснинский рн	19	23.7	23.8	24.8	+1.0
7	Сокольский р-н	46	19.5	11.7	8.3	-3.4

Параметры выбросов в атмосферу тыс. тонн/год (таблица 2).

Таблица 2

Год	Твердые вещества	доля в %	Газообразные и жидкие вещества	доля в %
1996	90.1	12.4	636.8	87.6
1997	80.5	11.8	603.4	88.2

По данным отчетности в 1997 году в 16 районах области, в т.ч. в г. Череповце и г. Вологде, имеет место снижение выбросов на 43.381 тонну. Наибольший уровень снижения выбросов в атмосферу отмечен в Кадуйском районе на 18570 кг, в г. Череповце - на 8545 кг, в Грязовецком районе -на 68355 кг, в Нюксенском районе - на 6259 кг, в Сокольском районе - на 3466 кг.

В 3 районах области произошло незначительное увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Наибольший рост выбросов в Чагодощенском районе - на 1809 кг, в Шекнинском районе - на 980 кг, в Бабаевском районе - на 642 кг.

Основная доля выбросов вредных веществ в атмосферу принадлежит предприятиям металлургии, транспорта и связи, электроэнергетики, химической и нефтехимической промышленности.

В составе твердых загрязняющих веществ основную массу составляют взвешенные вещества, неорганическая пыль. Из числа газообразных выбросов основная доля приходится на оксид углерода, углеводороды, диоксид азота.

Распределение газообразных выбросов в тыс. тонн /год (таблица 3).

Таблица 3

Год	Оксид углерода	Углеводороды	Диоксид серы	Диоксид азота
1996	346.9	142.3	102.4	40.6
1997	344.3	129.6	84.3	40.5
Снижение /-/ рост /+/ за	-2.6	-12.7	-18.1	-0.1

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий металлургии составили 412.7 тыс. тонн, от общего объема выбросов в области, от стационарных источников. Предприятия данной отрасли выбрасывают 53 наименования специфически вредных веществ: цианистый водород, аммиак, сероводород, нафталин, бензол, фенол.

В 1997 году от автотранспорта в атмосферу поступило 62,1 тыс. тонн загрязняющих веществ - 8,3% от суммы выбросов стационарных источников и автотранспорта. Загрязнение воздушной среды от автотранспорта в 1997 году возросло на 22,4% в сравнении с 1996 годом. Основными выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта являются: окись углерода, углеводороды, окись азота, сернистый ангидрид, взвешенные частицы.

Выбросы загрязняющих веществ автотранспортом (тонн/год), таблица 4.

Таблица 4

Год	Окись углерода (CO)	Углеводороды (CH)	Окись азота (NO)	Сернистый ангидрид	Взвешен. частицы (C)	Итого
1996	38 191,7	4 853,1	4 803,4	357,5	46,8	48 252,5
1997	48 857,7	6 527,2	5 939,6	675,9	108,5	62 108,9
Снижение	+1 066,0	+1674,1	+1136,2	+318,4	+61,7	+13856,4
рост (+)						

В целом по области в 21,5% исследованных проб атмосферного воздуха установлено превышение предельно допустимых концентраций по: окислам азота - в 42,8%, окиси углерода - 27,5%, свинцу - 21,7%. Превышение ПДК отмечено по: окислам азота - на 4,2% случаев, окиси углерода - на 4,0% случаев, свинцу - на 2,3% случаев.

Интенсивность положительных исследований загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (на 100 проб), таблица 5.

Таблица 5

Год	Всего проб/ положитель- ных доля в %	из них:			
		- свинец	окислы азота	окись углерода	пыль
1994	2321 / 318	67 / 4	306 / 66	928 / 155	217 / 19
	13,7	5,9	21,6	16,7	8,7
1995	2653 / 330	126 / 33	294 / 87	1032 / 101	171 / 20
	12,4	26,2	29,6	9,8	11,7
1996	1692 / 409	156 / 90	219 / 125	189 / 106	72 / 11
	23,9	57,7	57,0	56,1	15,3
1997	1658 / 357	203 / 44	276 / 118	571 / 157	77 / 13
	21,5	21,7	42,8	27,5	16,9
Итого	8324 / 1414	552 / 171	1095 / 396	2720 / 19	537 / 63
	17,0	31,0	36,2	19,1	11,7
Рей- тинг		2	1	3	4

В последние годы почва, как фактор окружающей природной среды, приобретает все более неблагоприятное влияние на условия жизни и здоровье населения, особенно загрязнена почва промышленными и бытовыми отходами, содержащими токсические вещества, патогенные микроорганизмы и организмы, вызывающие паразитарные заболевания.

В 1997 году на предприятиях Вологодской области образовалось более 10 млн. тонн промышленных отходов, в т.ч. 6,8 млн. тонн отходов I-IV классов токсичности, из них 246 тыс. тонн отходов I-II класса токсичности и 1332 тыс. куб. м твердых бытовых отходов (ТБО).

Самые крупные производители отходов: черная металлургия - АО "Северсталь", Череповецкий сталепрокатный завод, химическая промышленность - "Аммофос" и "Азот" г. Череповец. Отходы этих предприятий составляют 95% от общего количества отходов, образующихся в области.

Химическая промышленность дала в 1997 году 33% отходов, из них утилизируется только третья часть. Остро стоит проблема утилизации фосфогипса (АО

"Аммофос"), с 1976 по 1998 гг. его накопилось 40,7 млн. тонн. От деятельности предприятий в области скопилось около 104 млн. тонн различных отходов. Из всего объема образовавшихся отходов, утилизируется чуть более 60%. Более 4 млн. тонн не утилизированных промышленных отходов размещается в накопителях, отвалах, на свалках ТБО, часть токсичных отходов накапливается на территории предприятий.

Объекты для размещения отходов в области не отвечают санитарным и экологическим требованиям. В области 155 несанкционированных свалок, которые представляют опасность для окружающей среды, где не налажен лабораторный контроль за поступлением загрязняющих веществ от этих объектов в среду обитания человека.

Лабораторный контроль за состоянием почвы в местах антропогенного воздействия Службой ведется в течение 5 лет.

Интенсивность загрязнения токсическими элементами почвы в области имеет умеренную тенденцию к снижению, но по таким веществам как свинец в г. Череповце превышение ПДК в 5,8 раза, в г.Соколе - в 3 раза; по мышьяку в г. Череповце превышение ПДК в 1,2 раза, в г.Соколе - в 2 раза. Увеличивается загрязнение почвы гельминтами с 1,9 положительных проб в 1994 году до 9,5 проб в 1997 году на 100 проб.

Из рассмотрения показателей загрязнения атмосферы можно сделать вывод, что необходимы кардинальные технические решения, направленные на снижение техногенной нагрузки на экологию нашей области.