



Исследование рынка очистки сточных вод в России

ООО «АТ Консалтинг»
Россия, 119517,
Москва, ул. Нежинская,
дом 8 корпус 2, офис 6

Тел.: .7 (495) 783-20-62

e-mail: mail@atconsult.ru
www.atconsult.ru



Оценка рынка
2009-2013 гг.
Прогноз рынка до
2020 г.

Российская Федерация

- Объем сброса сточных вод в России
- Классификация сточных вод и основных методов очистки
- Оборудование и реагенты для очистки сточных вод
- Производство оборудования и реагентов в 2013 году
- Импортные поставки оборудования и реагентов для очистки сточных вод в 2013 году
- Объем рынка и его оценка до 2020 года



Содержание	1
Часть 1. Введение	7
1.1 Источники промышленных сточных вод.....	7
1.2 Классификация сточных вод.....	12
1.3 Основные методы и этапы очистки сточных вод.....	15
1.3.1 Механическая очистка.....	20
1.3.2 Химические (реагентные) методы.....	21
1.3.3 Биологическая очистка.....	21
1.3.4 Физико-химическая очистка.....	21
1.3.5 Обеззараживание сточных вод.....	22
1.3.6 Обезвоживание осадка.....	22
1.3.7 Термическая нейтрализация технологических сточных вод.....	24
1.4 Выводы.....	25
Часть 2. Объем сброса сточных вод в России	26
2.1. Современное состояние водохозяйственного комплекса Российской Федерации.....	26
2.2. Показатели водопользования по России.....	27
2.3. Объем сброса сточных вод по субъектам РФ.....	31
2.4. Платежи за негативное воздействие на водные объекты.....	34
Часть 3. Производство оборудования для очистки сточных вод в России в 2013 г.	41
3.1. Виды оборудования для очистки сточных вод.....	41
3.1.1 Механические фильтры.....	41
3.1.2 Фильтрационные установки.....	41
3.1.3 Жироуловители.....	41
3.1.4 Нефтеуловители.....	42
3.1.5 Флотационные установки.....	42
3.1.6 Аэраторы.....	42
3.1.7 Мембранная техника.....	42
3.1.8 Биофильтры.....	43
3.1.9 Аэротенки.....	43
3.1.10 Центрифуги и сепараторы.....	43
3.1.11 Гидроциклоны.....	44
3.1.12 Прочие виды оборудования.....	44
3.2. Показатели производства основных видов оборудования в 2013 году.....	46
3.2.1. Конъюнктура российского рынка очистки сточных вод.....	46
3.2.2. Производство оборудования для очистки сточных вод в 2013 году.....	46
3.3. Российские производители оборудования для очистки сточных вод.....	51
Станции биологической очистки сточных вод.....	51
1. Компания Alta Group.....	51
2. ОАО «345 механический завод».....	51
3. ООО «Акваметосинтез».....	52
4. Компания «Биоинстал».....	53
5. ООО «Биотон».....	54
6. ООО «Водпроектстрой».....	56
7. ООО «ИнЛайф».....	56
8. ООО «Комплект экология».....	57
9. ЗАО «НПК Медиана-фильтр» (НПП Медиана-Эко).....	58
10. ЗАО «НПФ АКВАПРОМ».....	59
11. ООО НПХ «ИНЕКС-Сочи».....	60
12. ООО «НПЦ ПромВодОчистка».....	61
13. ООО «Промстоки».....	61
14. ООО «РостИнпром».....	62
15. ООО «Росэкострой».....	63
16. Компания «СПЕЦИДРОПРОЕКТ груп».....	63
17. ООО Компания «Стандарт Экология».....	64
18. Компания «ТЕХНОМОСТ СЕРВИС».....	65
19. ООО «ТОРОС Л. Т. Д.».....	66
20. ЗАО «Эко-Экспресс-Сервис».....	66



21.	Группа компаний «ЭКОЛОС».....	67
22.	ГК «Экополимер».....	67
23.	ЗАО «ЭКОС»	68
24.	ООО «Экотон».....	69
25.	ООО «ЭПК ЭКМОН».....	70
	Комбинированные установки очистки сточных вод.....	71
26.	ООО «Альтаир»	71
27.	ЗАО «БМТ».....	71
28.	ООО «Водные технологии «Атомэнергопрома»	73
29.	ООО «ГидроСтройПроект»	74
30.	ЗАО «Ионообменные технологии».....	75
31.	НИЦ ОАО «ИЭМЗ «Купол»	76
32.	ЗАО НПП «Биотехпрогресс».....	77
33.	ООО «Стройинжиниринг СМ» (Scienmet Group).....	78
34.	ООО «Тесар-ЭКОГАЛЬ»	79
35.	ООО НПО «Экосистема».....	80
	Установки очистки поверхностных и ливневых сточных вод.....	81
36.	ООО «Биопласт».....	81
37.	ТД «Инженерное оборудование»	82
38.	ООО «Пласт Групп+»	83
39.	ООО «Родник».....	83
40.	ООО «САМЭНВИРО»	84
41.	ООО «СГС».....	85
42.	ЗАО «Флотенк».....	85
43.	ООО «Экострой» (Аргель (ООО «Аквасервис»)).....	86
44.	ЗАО «Юнимет».....	86
	Жироуловители (нефтеуловители)	87
45.	ООО «Аква Холд»	87
46.	ООО «Водакс»	88
47.	Холдинг «Полимерные Трубопроводные Системы» (Холдинг «ПТС»)	88
48.	ОДО «Предприятие «Взлет» (Насосный завод).....	89
49.	ООО «ЭКОЛАЙН».....	89
	Фильтрационное оборудование	90
50.	ОАО Завод «Водмашоборудование»	90
51.	ЗАО НПП «Объединенные водные технологии»	91
52.	ООО «ПП «ТЭКО-Фильтр».....	92
53.	ООО «Риотэк».....	93
	Флотационные установки.....	94
54.	ООО «АСПЕКТ-ЭКОЛОГИЯ».....	94
55.	ООО «ВНХМ-ЭкоТех»	95
56.	ЗАО «ИНСТЭБ»	95
57.	ЗАО «Комплексные строительные решения»	96
58.	ООО «НИЦ Потенциал-2»	97
59.	ЗАО «Техносфера»	98
60.	ООО «Экосервис».....	99
61.	НПО «ЭкоВодИнжиниринг»	100
	Установки электрохимической очистки	102
62.	Компания «НВР-БИО».....	102
63.	ООО «Экологическая группа»	102
	Оборудование для обеззараживания сточных вод	103
64.	ООО «ВОДЭКО».....	103
65.	Фирма «ЛАПЭК».....	104
66.	НПО «ЛИТ»	105
67.	ЗАО «Московские озонаторы».....	105
68.	ООО «Озония».....	106
69.	ООО «Т.К. Позитрон».....	107
70.	Компания «УФ-ТЕХ».....	107
71.	ООО ИПК «Тюменские Системы Водоочистки»	108
	Обезвоживание осадка сточных вод	108
72.	ЗАО НПФ «БИФАР».....	109
73.	ООО «Гидротренд»	110



74.	Компания «ДАКТ»	111
75.	ООО «СБС «Центробежное оборудование»	111
76.	ООО «ПП «Циклон».....	112
77.	ООО «Чистые технологии»	112
Прочие.....		113
78.	ЗАО «АКВАПАТЕНТ»	113
79.	ООО «КТР»	114
80.	ЗАО «РМ Нанотех»	114
81.	Экспериментальный завод ООО «ТюменНИИгипрогаз»	115
Часть 4. Импорт оборудования для очистки сточных вод в России в 2013 г.		116
4.1.	Импорт очистных сооружений по типам	116
4.2.	Детализированные данные по импорту очистных сооружений	120
4.2.1	Комбинированные очистные сооружения	120
4.2.2	Станций биологической очистки.....	124
4.2.3	Жироуловители (нефтеуловители)	126
4.2.4	Комплексы для судов	128
4.2.5	Ливневые очистные сооружения	131
4.2.6	Установки электрохимической очистки	133
4.2.7	Флотационные установки	135
4.3.	Импорт оборудования для очистных сооружений	136
4.4.	Детализированные данные по импорту оборудования для очистных сооружений	141
4.4.1	Илоскребы (илоудалители)	141
4.4.2	Мембранное оборудование	142
4.4.3	Механические фильтры, решетки, песколовки	145
4.4.4	Обезвоживание осадка	147
4.4.5	Оборудование для обеззараживания	150
4.5.	Профили компаний-импортеров оборудования	152
4.5.1	AQUA Industrial Watertreatment BV	152
4.5.2	Aquacomp Hard s.r.o.	152
4.5.3	AWT Umwelttechnik Eisleben GmbH	153
4.5.4	Cuss (Chriwa Umwelt Systemtechnik und Service GmbH)	154
4.5.5	Ecoteam SPA	154
4.5.6	EMO	155
4.5.7	EnviroChemie GmbH	155
4.5.8	Environment Commerce Cz, s.r.o.	156
4.5.9	Esmil Process Systems Ltd	157
4.5.10	Euro Construction Company S.A (E.C.C).....	157
4.5.11	Ge Water & Process Technologies	158
4.5.12	Hydrotech Ab	158
4.5.13	Fenno Water Ltd Oy	159
4.5.14	Fontana R, s. r. o.....	159
4.5.15	Flottweg SE	160
4.5.16	Fortex-Ags A.S.....	161
4.5.17	Global Water Engineering GmbH	161
4.5.18	Hamann AG.....	161
4.5.19	Huber SE	162
4.5.20	KWI International Environmental Treatment GmbH	163
4.5.21	Läckeby Products AB.....	164
4.5.22	Nijhuis Water Technology b.v.....	164
4.5.23	Nordic Water Products AB.....	165
4.5.24	O.M.C. COLLAREDA S.r.l.	166
4.5.25	PRODEKO-EŁK Sp. z o. o. (Ekoton Industrial group).....	166
4.5.26	Rešetilovs UN CO IK	167
4.5.27	Severn Trent De Nora Llc.	168
4.5.28	Separation Specialist Inc	168
4.5.29	Traidenis UAB	169
4.5.30	WEHRLE Umwelt GmbH.....	169
4.5.31	Wavin-Labko Oy	170
4.5.32	Water Group Ltd Oy.....	171



Часть 5. Производство реагентов для очистки сточных вод в России в 2013 г.	172
5.1. Реагенты для очистки промышленных сточных вод	172
Коагулянты	172
Флокулянты	172
Нейтрализаторы	173
Окислители	173
Биоциды	174
Ионообменные смолы	174
Реагенты для очистки от тяжелых металлов	174
Пеногасители	175
5.2. Производство реагентов для очистки сточных вод в 2013 году	176
5.3. Российские производители реагентов для очистки сточных вод	177
5.3.1 Нейтрализаторы	177
1. ООО «Придонхимстрой известь»	177
2. ОАО «Солигаличский известковый комбинат»	177
3. ОАО «Урализвесть»	178
5.3.2 Окислители	178
4. ОАО «Башкирская содовая компания» (ранее ОАО «Каустик», Стерлитамак) (ГК «Башхим»)	178
5. ЗАО «Илимхимпром»	179
6. ООО Новомосковский «Хлор» (Еврохим)	180
7. ООО «Сода-Хлорат»	180
8. ОАО «Соликамский магниевый завод» Г. Соликамск	180
9. ООО «ПО Химпром» г. Кемерово	181
10. ОАО «Химпром», г. Новочебоксарск	181
5.3.3 Коагулянты	182
11. ООО «Аква-Хим»	182
12. ОАО «Аурат»	183
13. ООО НПО «Завод химических реагентов»	184
14. ООО «Ишимбайский специализированный химический завод катализаторов»	184
15. ОАО «Каустик» (Группа компаний «НИКОХИМ»)	185
16. ООО «Казанский завод химических реагентов»	186
17. ЗАО «Коагулянт»	186
18. ООО «Метакхим»	187
ОАО «Алхим»	187
ООО «Аква-Реагент»	188
ООО «Урал-Коагулянт»	188
19. ОАО «Северсталь»	189
20. ЗАО «Сибресурс»	189
21. ООО «Синтез»	189
22. ООО «Скоропусковский синтез»	190
23. ОАО «Сорбент»	191
24. ООО «Химпродукт» (Набережные Челны)	191
25. Экологический Фонд «Вода Евразии» (ЗАО «Реагенты Водоканала» и ЗАО «Азовсинтез»)	192
5.3.4 Флокулянты	193
26. ООО «Акрипол»	193
27. ЗАО «Ашленд МСП» (MSP)	193
28. ООО «Полифлок»	194
5.3.5 Прочие	195
29. ООО «Химсинтез»	195
30. ЗАО НПК «СОФЭКС»	195
31. ЗАО «СИТТЕК» (Планируют производить)	196
32. ООО «НПО БиоМикроГели» (Планируют производить)	197
Часть 6. Импорт реагентов для сточных вод в России в 2013 г.	198
6.1. Сводные данные по импорту реагентов для сточных вод	198
6.2. Детализированные данные по импорту реагентов	199
6.2.1 Флокулянты	199
6.2.2 Нейтрализаторы (реагенты для регулировки уровня pH)	201
6.2.3 Коагулянты	202
6.2.4 Окислители	204



6.2.5	Ионообменные смолы	205
6.2.6	Реагенты для удаления тяжелых металлов	207
6.2.7	Пеногасители.....	208
6.2.8	Биоциды	210
6.2.9	Биопрепараты	211
6.3.	Профили компаний импортеров реагентов.....	212
6.3.1	BASF	212
6.3.2	Ashland Inc	213
6.3.3	Changzhou Odoc Chemicals Co., Ltd.....	213
6.3.4	Dahuachem International Economic & Trade Corp.....	213
6.3.5	Liaocheng Fengmin Water Purication Materials Co.,Ltd	214
6.3.6	MT Aquapolymer, Inc.	214
6.3.7	Anhui Tianrun Chemicals Co., Ltd	214
6.3.8	Anwil S.A.	215
6.3.9	Kemipol	215
6.3.10	Kemira	215
6.3.11	Lanxess	216
6.3.12	Nalco	217
6.3.13	SNF.....	218
6.3.14	Technochim Ltd.....	218
6.3.15	Vidar Water Industrial Co.Ltd.....	219
6.3.16	Wilhelm Dietz GmbH & Co. KG	219
6.3.17	Zhitian Water Treatment Materials Factory	220
6.3.18	ПАО «Азот»	220
6.3.19	ПАО «Бром».....	220
6.3.20	ЧАО «Крымский титан»	221
6.3.21	ГП «Смолы»	222
Часть 7. Объем рынка оборудования и реагентов для очистки промышленных сточных вод.....		223
7.1.	Объем рынка оборудования для очистки сточных вод в 2013 году	223
7.2.	Объем рынка реагентов для очистки промышленных сточных вод в 2013 году	225
7.3.	Перспективы рынка оборудования и реагентов для очистки сточных вод.....	226
7.4.	Выводы.....	228
Часть 8. Выводы		230
Часть 9. Приложение.....		232
9.1.	Перечень таблиц в исследовании.....	232
9.2.	Перечень диаграмм, схем и рисунков в исследовании	233
9.3.	Список опрошенных экспертов, данные которых были использованы в исследовании	235



- от установок непрерывной вулканизации в расплавах солей.

Производственные сточные воды на регенератных заводах образуются:

- при мойке изношенных покрышек;
- от вибросит;
- от отжимных машин.

Сточные воды производства смол и синтетических красок образуются:

- в технологических процессах получения лаков, синтетических смол и минеральных пигментов;
- при мойке тары, оборудования и помещений.

Вследствие большого разнообразия состава сточных вод нефтехимической промышленности подход к выбору методов и оборудования для очистки индивидуален для каждого стока.

*Сточные
химической
промышленности*



воды

Химическая промышленность производит огромное количество продуктов, производство которых, связано с образованием различных сточных вод.

При производстве аммиака наиболее загрязненными являются стоки установок медно-аммиачной и щелочной очистки газа и регенерации медно-аммиачного раствора. Сточные воды от моноэтаноламиновой очистки газа, также поступают в канализацию химически загрязненных сточных вод. Очистку стоков от аммиака производят различными методами (электролиз, паровая отдувка, ионный обмен и т.д.). Очищенная вода может быть использована в системах оборотного водоснабжения и даже питания котлов ТЭЦ.

Получение карбамида, наиболее востребованного азотного удобрения связано с образованием большого количества реакционной воды. Сточными водами при производстве карбамида являются также конденсат острого пара и вода, образующаяся при охлаждении сальников плунжерных насосов, смывы с полов и другие неорганизованные сбросы.

При производстве серной и соляной кислот образуются сточные воды с остаточным содержанием продуктов. Для нейтрализации сточных вод применяют известковые или доломитовые фильтры.

Производство фосфорной кислоты и фосфорных удобрений сопряжено с образованием сточных вод с высоким содержанием общего фосфора. В настоящее время разработана и внедрена схема очистки сточных вод производства фосфора, обеспечивающая возможность повторного использования сточных вод в производстве.

Серьезным источником химически-загрязненных сточных вод являются крупнотоннажные производства основного органического и нефтехимического синтеза: производство акрилонитрила, синтетических жирных кислот, бутадиена, изопрена, фенола и ацетона, производство искусственных волокон, синтетических полимеров и пластмасс, минеральных пигментов. Производство масляных и вододисперсионных красок, капролактама, производство метанола, ПАВов, горного воска и др. Для каждого вида производства сточные воды характеризуются своеобразным составом и требуют индивидуального подхода в выборе метода и оборудования очистки.



Таблица 16. Объем производства очистных сооружений в 2013 году

№	Компания	Средняя произво дительно сть, м3/сут	Комбин ированн ые	Станции биологи ческой очистки, от 10 тыс. м3	Станции биологи ческой очистки, менее 10 тыс. м3	Ливневк и	Флотац ионные установ ки	Установ ки электро химичес кой очистки	Жируол овители (нефтеул овители)
1	ООО НПО «Экосистема»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
2	ЗАО НПП «Биотехпрогресс»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
3	ГК «Экополимер»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
4	ООО «ПП «ТЭКО-Фильтр»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
5	ООО «ГидроСтройПроект»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
6	ЗАО «БМТ	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
7	ООО «Стройинжиниринг СМ»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
8	ООО «Альтаир»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
9	Водные технологии «Атомэнергопрома»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
10	ООО «Тесар-ЭКОГАЛЬ»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
11	ЗАО «Ионообменные Технологии»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
12	ЗАО НПП «Объединенные водные технологии»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
13	ОАО «ИЭМЗ «Купол»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
14	ООО «ЭПК ЭКМОН»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
15	ООО «Экострой»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
16	Группа компаний «ЭКОЛОС»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
17	ЗАО «Эко-Экспресс-Сервис»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
18	Компания «ТЕХНОМОСТ СЕРВИС»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
19	ООО «РостИнпром»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
20	ОАО «345 механический завод»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
21	Компания «СПЕЦИДРОПРОЕКТ груп»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
22	ЗАО «Юнимет»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
23	ТД «Инженерное оборудование»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
24	ЗАО «Флотенк»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
25	ООО «СГС»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
26	ООО «САМЭНВИРО»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
27	Компания «Биоинстал»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
28	ООО «Промстоки»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
29	ООО НПК «ИНЕКС-Сочи»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
30	ЗАО «НПК Медиа-фильтр»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
31	ООО «Биотон»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
32	Компания Alta Group	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
33	ООО Компания «Стандарт Экология»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
34	ООО «Комплект экология»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
35	ООО «ИнЛайф»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
36	ООО «Росэкострой»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
37	ООО «ТОРОС Л. Т. Д.»+	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
38	ЗАО «АКВАПАТЕНТ»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
39	ЗАО «ЭКОС»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
40	ООО «Водпроектстрой»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
41	Холдинг «ПТС»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
42	ООО «Аква Холд»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
43	ООО «Водакс»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
44	ООО «ЭКОЛАЙН»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
45	ООО «Пласт Групп+»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
46	ООО «Биопласт»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
47	ОДО «Предприятие «Взлет»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-



Основное производство очистных систем поставленных в Россию в 2013 году пришлось на Envirochemie – 10 %, Wehrle – 10 %

Таблица 21. Основные производители очистных систем в 2013 г.

Производитель	Оборудование	Кол-во, шт.	Стоимость, тыс. долл. США
Envirochemie GmbH	Комбинированные системы очистки	1	1
	Станции биологической очистки сточных вод	1	1
	Установки электрохимической очистки	1	1
	Флотационные установки	1	1
	Итого	1	1
Wehrle Umwelt	Комбинированные системы очистки	1	1
Nijhuis Water Technology Bv	Комбинированные системы очистки	1	1
	Станции биологической очистки сточных вод	1	1
	Флотационные установки	1	1
	Итого	1	1
Kwi International Environmental Treatment GmbH	Комбинированные системы очистки	1	1
Esmil Process Systems Ltd	Комбинированные системы очистки	1	1
Water Group	Установки электрохимической очистки	1	1
Cuss Chriwa Umwelt Systemtechnik U. Service GmbH	Комбинированные системы очистки	1	1
Enviroment Commerce Cz, Ltd	Жироуловители (нефтеуловители)	1	1
	Комбинированные системы очистки	1	1
	Итого	1	1
Dr.Cornder GmbH	Установки электрохимической очистки	1	1
Ge Water & Process Technologies	Комбинированные системы очистки	1	1
Aquacomp Hard	Комбинированные системы очистки	1	1
Wavin-Labko Oy	Жироуловители (нефтеуловители)	1	1
	Комбинированные системы очистки	1	1
	Установки очистки поверхностных и ливневых сточных вод	1	1
	Итого	1	1
Nordic Water Products Ab	Комбинированные системы очистки	1	1
Ecoteam S.P.A.	Комбинированные системы очистки	1	1
Huber	Комбинированные системы очистки	1	1
Global Water Engineering GmbH	Комбинированные системы очистки	1	1
Severn Trent De Nora Texas Llc	Комплексы для судов	1	1
Bariskonia Comercial Inc.	Комбинированные системы очистки	1	1
Resetilovs	Станции биологической очистки сточных вод	1	1
O.M.C. Collareda Srl	Флотационные установки	1	1
Aqua Industrial Watertreatment B.V	Комбинированные системы очистки	1	1
	Установки электрохимической очистки	1	1
	Итого	1	1
Emo	Комбинированные системы очистки	1	1
Fortex-Ags A.S	Жироуловители (нефтеуловители)	1	1
	Станции биологической очистки сточных вод	1	1
	Установки очистки поверхностных и ливневых сточных вод	1	1



Часть 9. Приложение

9.1. Перечень таблиц в исследовании

Таблица 1. Категории промышленных сточных вод_1	13
Таблица 2. Категории промышленных сточных вод_2	13
Таблица 3. Типы загрязняющих веществ в сточных водах и методы очистки.....	15
Таблица 4. Сравнительная характеристика основных методов очистки сточных вод	19
Таблица 5. Основные методы обезвоживания осадка сточных вод	23
Таблица 6. Прочие методы нейтрализации осадка.....	23
Таблица 7. Основные показатели водопользования по России за 2000–2013 гг., км3	27
Таблица 8. Объем забора и использования воды в 2009-2012 гг., оценочно 2013 г., млн. м3	27
Таблица 9. Объем использования воды в 2009-2012 гг., оценочно в 2013 году, млн. м3.....	29
Таблица 10. Объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные природные водоемы в 2009-2012 гг., оценочно 2013 г.	31
Таблица 11. Сброс сточных вод в поверхностные природные водоемы по крупным городам России, млн м3	33
Таблица 12. Нормативы платы за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения.....	35
Таблица 13. Коэффициенты, учитывающие экологические факторы (состояние водных объектов), по бассейнам морей и рек	37
Таблица 14. Динамика платежей за негативное воздействие на водные объекты в Российской Федерации, в бюджеты всех уровней управления, в текущих ценах	40
Таблица 15. Платежи за негативное воздействие на водные объекты по видам экономической деятельности в России, в ценах соответствующих лет (по данным Росстата), млн. руб.	40
Таблица 16. Объем производства очистных сооружений в 2013 году	47
Таблица 17. Объем производства оборудования для очистных сооружений в 2013 году	49
Таблица 18. Сравнительные характеристики установок для механического обезвоживания осадков.....	108
Таблица 19. Референц-лист «Ленточные фильтр-прессы и сгустители производства ЗАО НПФ «БИФАР»	110
Таблица 20. Объемы импорта очистных сооружений в 2013 г. по типам, в штуках и в тыс. долл. США.....	116
Таблица 21. Основные производители очистных систем в 2013 г.	117
Таблица 22. Основные получатели очистных систем в 2013 г.	118
Таблица 23. Основные производители комбинированных систем в 2013 г.	120
Таблица 24. Основные получатели комбинированных систем в 2013 г.	122
Таблица 25. Основные производители станций биологической очистки в 2013 г.....	124
Таблица 26. Основные получатели станций биологической очистки в 2013 г.....	125
Таблица 27. Производители жиρούловителей (нефтеуловителей) в 2013 г.....	126
Таблица 28. Основные получатели жиρούловителей (нефтеуловителей) в 2013 г.....	127
Таблица 29. Основные производители комплексов для судов в 2013 г.	128
Таблица 30. Основные получатели комплексов для судов в 2013 г.	130
Таблица 31. Основные производители ливневых очистных сооружений в 2013 г.	131
Таблица 32. Основные получатели ливневых очистных сооружений в 2013 г.....	132
Таблица 33. Основные производители установок электрохимической очистки в 2013 г.	133
Таблица 34. Основные получатели установок электрохимической очистки в 2013 г.	134
Таблица 35. Основные производители флотационных установок в 2013 г.	135
Таблица 36. Основные получатели флотационных установок в 2013 г.	136
Таблица 37. Объемы импорта оборудования для очистных сооружений в 2013 г. по типам, в штуках и в тыс. долл. США	136
Таблица 38. Основные производители оборудования для очистных систем в 2013 г.....	137
Таблица 39. Основные оборудования для очистных систем в 2013 г.	139
Таблица 40. Основные производители илоскребов (илоудалителей) в 2013 г.....	141
Таблица 41. Основные получатели илоскребов (илоудалителей) в 2013 г.....	142
Таблица 42. Основные производители мембранного оборудования в 2013 г.	142
Таблица 43. Основные получатели мембранного оборудования в 2013 г.	144



Таблица 44. Основные производители механических фильтров, решеток, песколовков в 2013 г.	145
Таблица 45. Основные получатели механических фильтров, решеток, песколовков в 2013 г.	146
Таблица 46. Основные производители оборудования для обезвоживания осадка в 2013 г.	147
Таблица 47. Основные получатели оборудования для обезвоживания осадка в 2013 г.	149
Таблица 48. Основные производители оборудования для обеззараживания в 2013 г.	150
Таблица 49. Основные получатели оборудования для обеззараживания в 2013 г.	151
Таблица 50. Виды флокулянтов	172
Таблица 51. Производство реагентов для очистки промышленных сточных вод в 2013 году	176
Таблица 52. Производство основных групп реагентов в 2013 году	177
Таблица 53. Сводные данные по импорту реагентов для сточных вод в 2012-2013 гг.	198
Таблица 54. Сводные данные по импорту флокулянтов для сточных вод в РФ в 2013 г.	199
Таблица 55. Сводные данные по импорту нейтрализаторов для сточных вод в РФ в 2013 г.	201
Таблица 56. Сводные данные по импорту коагулянтов для сточных вод в РФ в 2013 г.	202
Таблица 57. Сводные данные по импорту окислителей для сточных вод в РФ в 2013 г.	204
Таблица 58. Сводные данные по импорту ионообменных смол для сточных вод в РФ в 2013 г.	205
Таблица 59. Сводные данные по импорту реагентов для удаления тяжелых металлов для сточных вод в РФ в 2013 г.	207
Таблица 60. Сводные данные по импорту пеногасителей для сточных вод в РФ в 2013 г.	208
Таблица 61. Сводные данные по импорту биоцидов для сточных вод в РФ в 2013 г.	210
Таблица 62. Объем рынка очистных сооружений в 2013 году по основным видам, тыс. рублей	223
Таблица 63. Объем рынка оборудования для очистных сооружений в 2013 году по основным видам, тыс. рублей	224
Таблица 64. Объем рынка реагентов для очистки промышленных сточных вод в 2013 году, тонн	225

9.2. Перечень диаграмм, схем и рисунков в исследовании

Рисунок 1. Стадии очистки сточных вод	18
Диаграмма 2. Структура использования водных ресурсов по основным отраслям	26
Диаграмма 3. Доля федеральных округов в общем объеме сброса загрязненных вод, %	33
Диаграмма 4. Структура основных игроков рынка оборудования очистки сточных вод	46
Диаграмма 5. Структура производства очистных сооружений в 2013 году, в стоимостном выражении ..	48
Диаграмма 6. Структура производства основных видов оборудования для очистки сточных вод.	50
Рисунок 7. Локальные канализационные очистные установки (мембранно-биологическая технология) ЛКОУ, ЛКОУ-К	53
Рисунок 8. Схема биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Компании «Биоинстал»	54
Рисунок 9. Принципиальная схема очистки промышленных стоков и воды ООО «Биотон»	55
Рисунок 10. Принципиальная технологическая схема очистки сточных вод ООО «Водпроектстрой»	56
Рисунок 11. Принципиальная технологическая схема станции «Ерш»	61
Рисунок 12. Технология биохимической очистки сточных вод гальванического производства и машиностроительных предприятий ОАО «ИЭМЗ «Купол»	76
Рисунок 13. Комплекс механической очистки сточных вод и сгущения шламовых осадков ЗАО НПП «Биотехпрогресс»	78
Рисунок 14. Принципиальная схема оборудования для очистки сточных вод гальванического производства с повторным использованием очищенной воды ООО «Тесар - Экогаль»	80
Рисунок 15. Установка очистки дождевых и талых вод «СВИРЬ»	83
Рисунок 16. Схема установки биологической очистки сточных вод (Техносфера-БИО)	99
Рисунок 17. Технологическая схема очистки сточных вод гальванического производства	113
Рисунок 18. Факельная установка ГФУ-5	115
Диаграмма 19. Импорт очистных сооружений по основным видам в 2013 году	116
Диаграмма 20. Доли основных производителей очистных систем в 2013 году	118
Диаграмма 21. Доли основных получателей очистных сооружений в 2013 году	120
Диаграмма 22. Доли основных производителей комбинированных систем в 2013 году	122
Диаграмма 23. Доли основных получателей комбинированных систем в 2013 году	123
Диаграмма 24. Доли основных производителей станций биологической очистки для поставок в Россию в 2013 году.	125



Диаграмма 25. Доли основных получателей станций биологической очистки для поставок в Россию в 2013 году.....	126
Диаграмма 26. Доли основных производителей жиρούловителей (нефтеуловителей) для поставок в Россию.....	127
Диаграмма 27. Доли основных получателей жиρούловителей (нефтеуловителей) в России в 2013 году.....	128
Диаграмма 28. Доли основных производителей комплексов для судов в 2013 году.....	130
Диаграмма 29. Доли основных получателей комплексов для судов в 2013 году.....	131
Диаграмма 30. Доли основных производителей ливневых очистных сооружений для поставок в Россию в 2013 году.....	132
Диаграмма 31. Доли основных получателей ливневых очистных сооружений в 2013 году.....	133
Диаграмма 32. Доли основных производителей установок электрохимической очистки для поставок в Россию в 2013 году.....	134
Диаграмма 33. Доли основных получателей установок электрохимической очистки в 2013 году.....	134
Диаграмма 34. Доли основных производителей флотационных установок для поставок в Россию в 2013 году.....	135
Диаграмма 35. Доли основных получателей флотационных установок в 2013 году.....	136
Диаграмма 36. Импорт оборудования для очистных сооружений в 2013 году, в стоимостном выражении.....	137
Диаграмма 37. Доли основных производителей оборудования для очистных систем в 2013 году.....	139
Диаграмма 38. Доли основных получателей оборудования для очистных сооружений в 2013 году.....	140
Диаграмма 39. Доли основных производителей илоскребов (илоудалителей) для поставок в Россию в 2013 году.....	141
Диаграмма 40. Доли основных получателей илоскребов (илоудалителей) в 2013 году.....	142
Диаграмма 41. Доли основных производителей мембранного оборудования для поставок в Россию в 2013 году.....	143
Диаграмма 42. Доли основных получателей мембранного оборудования в 2013 году.....	144
Диаграмма 43. Доли основных производителей механических фильтров, решеток, песколовков для поставки в Россию в 2013 году.....	146
Диаграмма 44. Доли основных получателей механических фильтров, решеток, песколовков в 2013 году.....	147
Диаграмма 45. Доли основных производителей оборудования для обезвоживания осадка в 2013 году.....	148
Диаграмма 46. Доли основных получателей оборудования для обезвоживания осадка в 2013 году.....	150
Диаграмма 47. Доли основных производителей оборудования для обеззараживания в 2013 году.....	151
Диаграмма 48. Доли основных получателей оборудования для обеззараживания в 2013 году.....	151
Диаграмма 49. Доли в импорте реагентов исходя из натуральных и стоимостных объемов поставок.....	198
Диаграмма 50. Рейтинг производителей импортных флокулянтов в РФ в 2013 г.....	200
Диаграмма 51. Рейтинг получателей импортных флокулянтов в РФ в 2013 г.....	200
Диаграмма 52. Рейтинг производителей импортных нейтрализаторов в РФ в 2013 г.....	201
Диаграмма 53. Рейтинг получателей импортных нейтрализаторов в РФ в 2013 г.....	202
Диаграмма 54. Рейтинг производителей импортных коагулянтов в РФ в 2013 г.....	203
Диаграмма 55. Рейтинг получателей импортных коагулянтов в РФ в 2013 г.....	203
Диаграмма 56. Рейтинг производителей импортных окислителей в РФ в 2013 г.....	204
Диаграмма 57. Рейтинг получателей импортных окислителей в РФ в 2013 г.....	205
Диаграмма 58. Рейтинг производителей импортных ионообменных смол в РФ в 2013 г.....	206
Диаграмма 59. Рейтинг получателей импортных ионообменных смол в РФ в 2013 г.....	206
Диаграмма 60. Рейтинг производителей импортных реагентов для удаления тяжелых металлов в РФ в 2013 г.....	207
Диаграмма 61. Рейтинг получателей импортных реагентов для удаления тяжелых металлов в РФ в 2013 г.....	208
Диаграмма 62. Рейтинг производителей импортных пеногасителей в РФ в 2013 г.....	209
Диаграмма 63. Рейтинг получателей импортных пеногасителей в РФ в 2013 г.....	209
Диаграмма 64. Рейтинг производителей импортных биоцидов в РФ в 2013 г.....	210
Диаграмма 65. Рейтинг получателей импортных биоцидов в РФ в 2013 г.....	211
Диаграмма 66. Структура рынка очистных сооружений в 2013 году по основным видам.....	223
Диаграмма 67. Структура рынка оборудования для очистных сооружений по основным видам.....	224



Диаграмма 68. Структура рынка реагентов для очистки сточных вод по основным видам, %.....225
 Диаграмма 69. Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сброса в поверхностные водные объекты сточных вод, подлежащих очистке в 2014-2020 гг., %.....226
 Диаграмма 70. Объем нормативно очищенных сточных вод в 2014-2020 гг., млрд. м3227
 Диаграмма 71. Изменение объемов очистки загрязненных сточных вод с 2014 по 2020 годы, млрд. м3.227
 Диаграмма 72. Распределение оборудования для очистки промышленных сточных вод по основным отраслям применения.....228
 Диаграмма 73. Распределение реагентов для очистки промышленных сточных вод по основным отраслям применения.....229

9.3. Список опрошенных экспертов, данные которых были использованы в исследовании

№	Компания	Контактное лицо	Должность	Телефон
1	ОАО «ИЭМЗ «Купол»	-//-	Директор центра	-//-
2	ЗАО «Ионообменные Технологии»	-//-	Руководитель коммерческого отдела	-//-
3	ЗАО НПП «Объединенные водные технологии»	-//-	Руководитель группы управления проектов	-//-
4	Водные технологии «Атомэнергпрома»	-//-	Заместитель генерального директора	-//-
5	ООО «Тесар-ЭКОГАЛЬ»	-//-	Главный технолог	-//-
6	ООО «Альтаир»	-//-	Начальник отдела очистки сточных вод	-//-
7	ЗАО «БМТ	-//-	Заместитель коммерческий директор	-//-
8	ООО «Стройинжиниринг СМ»	-//-	Заместитель исполнительного директора	-//-
9	ООО «ГидроСтройПроект»	-//-	Исполнительный директор	-//-
10	ЗАО НПП «Биотехпрогресс»	-//-	Главный технолог	-//-
11	ГК «Экополимер»	-//-	Руководитель проектов	-//-
12	ООО «ПП «ТЭКО-Фильтр»	-//-	Менеджер по продажам инженер-консультант	-//-
13	ООО НПО «Экосистема»	-//-	Заместитель технического директора	-//-
14	ООО «ЭПК ЭКМОН»	-//-		-//-
15	ООО «Экострой»	-//-	Технолог	-//-
16	Группа компаний «ЭКОЛОС»	-//-	Начальник отдела продаж	-//-
17	ЗАО «Эко-Экспресс-	-//-	Начальник	-//-



№	Компания	Контактное лицо	Должность	Телефон
	Сервис»		производственного отдела	
18	Компания «ТЕХНОМОСТ СЕРВИС»	-/-	Руководитель проектов	-/-
19	ООО «РостИнпром»	-/-	Генеральный директор	-/-
20	ОАО «З45 механический завод»	-/-	Начальник отдела продаж и развития	-/-
21	Компания «СПЕЦГИДРОПРОЕКТ груп»		Менеджер	-/-
22	ЗАО «Юнимет»	-/-	Заместитель генерального директора	-/-
23	ТД «Инженерное оборудование»	-/-		-/-
24	ЗАО «Флотенк»	-/-	Ведущий менеджер	-/-
25	ООО «СГС»	-/-	Технолог	-/-
26	ООО «САМЭНВИРО»	-/-	Менеджер отдела ВЭД	-/-
27	Компания «Биоинстал»	-/-	Руководитель проектов	-/-
28	ООО «Промстоки»	-/-	Руководитель отдела продаж	-/-
29	ООО НПХ «ИНЕКС- Сочи»	-/-	Ведущий инженер	-/-
30	ЗАО «НПК Медиана- фильтр»	-/-	Инженер проектов	-/-
31	ООО «Биотон»	-/-	Директор по строительству	-/-
32	Компания Alta Group	-/-	Технический директор	-/-
33	ООО Компания «Стандарт Экология»	-/-	Начальник отдела продаж	-/-
34	ООО «Комплект экология»	-/-	Руководитель проектов	-/-
35	ООО «ИнЛайф»	-/-	Руководитель проектов	-/-
36	ООО «Росэкострой»	-/-	Главный инженером проектов	-/-
37	ООО «ТОРОС Л. Т. Д.»+	-/-	Технический менеджер	-/-
38	ЗАО «АКВАПАТЕНТ»	-/-	Технический директор	-/-
39	ЗАО «ЭКОС»	-/-	Заместитель директора по производству	-/-
40	ООО «Водпроектстрой»	-/-	Менеджер проектов	-/-
41	ООО «Аква Холд»	-/-	Ведущий конструктор	-/-
42	ООО «Водакс»	-/-	Менеджер	-/-
43	ООО «ЭКОЛАЙН»	-/-	Ведущий инженер	-/-
44	ООО «Пласт Групп+»	-/-	Специалист по направлению очистки сточных вод	-/-



№	Компания	Контактное лицо	Должность	Телефон
45	ООО «Биопласт»	-//-	Маркетолог	-//-
46	ОДО «Предприятие «Взлет»	-//-	Начальник монтажного отдела	-//-
47	ООО «НПЦ ПромВодОчистка»	-//-	Менеджер	-//-
48	ОАО Завод «Водмашоборудование»	-//-	Заместитель директора по производству	-//-
49	ООО «Риотэк»	-//-	Зам директора	-//-
50	ЗАО «НПФ АКВАПРОМ»	-//-	Генеральный директор	-//-
51	ЗАО «Техносфера»	-//-	Исп. Директор	-//-
52	ООО «ВНХМ-ЭкоТех»	-//-	Руководитель группы	-//-
53	ЗАО «Комплексные строительные решения»	-//-	Руководитель департамента продаж	-//-
54	ООО «НИЦ Потенциал-2»	-//-	Генеральный директор	-//-
55	ООО «Экосервис»	-//-	Технический директор	-//-
56	НПО «ЭкоВодИнжиниринг»		Главный технолог	-//-
57	ООО «АСПЕКТ-ЭКОЛОГИЯ»		Менеджер	-//-
58	ЗАО «ИНСТЭБ»		Заместитель генерального директора по коммерческим вопросам	-//-
59	ООО «Акваметосинтез»		Ведущий инженер	-//-
60	ООО «Экотон»		Инженер	-//-
61	ООО «Аквантум»		Технолог	-//-
62	НПО «ЛИТ»		Ведущий специалист компании	-//-
63	ООО «ВОДЭКО»		Главный специалист отдела по водоподготовке	-//-
64	ЗАО «Московские озонаторы»		Заместитель генерального директора	-//-
65	ООО «Озония»		Генеральный директор	-//-
66	ООО «Т.К. Позитрон»		Директор	-//-
67	Фирма «ЛАПЭК»		Заместитель генерального директора	-//-
68	Компания «УФ-ТЕХ»		Начальник отдела продаж	-//-
69	ООО ИПК «Тюменские Системы Водочистки «		Заместитель генерального директора	-//-
70	ЗАО НПФ «БИФАР»		Технолог	-//-
71	ООО «СБС «Центробежное оборудование»		Ген. Директор	-//-



№	Компания	Контактное лицо	Должность	Телефон
72	ООО «Гидротренд»		Генеральный директор	-/-
73	Компания «ДАКТ»		Руководитель проектов	-/-
74	ООО «ПП «Циклон»		Технический директор	-/-
75	ООО «Чистые технологии»		Директор	-/-
76	Компания «НВР-БИО»		Начальник коммерческого отдела	-/-
77	ООО «Экологическая группа		Генеральный директор	-/-
78	Экспериментальный завод ООО «ТюменНИИгипрогаз»		Начальник маркетингового отдела	-/-
79	ООО «Родник»		Руководитель проектов	-/-
80	ЗАО «РМ Нанотех»		Коммерческий директор	-/-
81	ООО «КТР»		Начальник отдела продаж	-/-
82	ЗАО «НПП Машпром»			-/-
Производители реагентов для очистки сточных вод				
83	ОАО «Солигаличский известковый комбинат»	-/-	Начальник отдела сбыта	-/-
84	ОАО «Урализвесть»	-/-	Отдел продаж	-/-
85	ОАО «Башкирская содовая компания»	-/-	Начальник отдела реализации продукции	-/-
86	ООО «Сода-Хлорат»	-/-	Начальник отдела продаж	-/-
87	ООО Новомосковский «Хлор» (Еврохим)	-/-	Менеджер по продажам	-/-
88	ЗАО «Илимхимпром»	-/-		-/-
89	ОАО «Химпром», г. Новочебоксарск	-/-	Специалист высшей категории службы главного технолога	-/-
90	ОАО «Соликамский магниевый завод» Г. Соликамск	-/-	Начальник отдела продаж	-/-
91	ООО «ПО Химпром» г. Кемерово	-/-	Коммерческий директор	-/-
92	ООО НПО «Завод химических реагентов»	-/-	Заместитель директора по коммерческим вопросам	-/-
93	ОАО «Аурат»	-/-	Ведущий менеджер	-/-
94	ООО «Аква-Реагент»	-/-	Технолог	-/-
95	ОАО «Алхим»	-/-	Генеральный директор	-/-
96	ООО «Урал-Коагулянт»	-/-	Директор по сбыту	-/-
97	Экологический Фонд «Вода Евразии»	-/-	Заместитель технического директора,	-/-
98	ЗАО «Сибресурс»	-/-	Начальник отдела	-/-



№	Компания	Контактное лицо	Должность	Телефон
			водоподготовки	
99	ОАО «Сорбент»	-//-	Директор департамента коагулянтов	-//-
100	ООО «Скоропусковский синтез»	-//-	Менеджер по продажам	-//-
101	ЗАО «Коагулянт»	-//-	Начальник коммерческого отдела	-//-
102	ОАО «Каустик», г. Влогодрад	-//-	Директор по продажам	-//-
103	ООО «Ишимбайский специализированный химический завод катализаторов»	-//-	Директор производства и реализации	-//-
104	ООО «Казанский завод химических реагентов»	-//-	Руководитель отдела продаж	-//-
105	ОАО «Северсталь»	-//-		-//-
106	ООО «Химпродукт» (Набережные Челны)	-//-	Менеджер отдела сбыта	-//-
107	ООО «Аква-Хим»	-//-	Генеральный директор	-//-
108	ООО «Акрипол»	-//-	Начальник коммерческого отдел	-//-
109	ООО «Полифлок»	-//-	Начальник отдела сбыта	-//-
110	ЗАО «Ашленд МСП» (MSP)	-//-	Менеджер по сбыту	-//-
111	ООО «Химсинтез»	-//-	Руководитель проекта, к.х.н.	-//-
112	ЗАО НПК «СОФЭКС»	-//-	Старший менеджер отдела	-//-
113	ЗАО «Токем»	-//-	Директор департамента ионообменных смол	-//-
114	ОАО «Уралхимпласт»	-//-	Ведущий специалист по продажам ионообменных смол	-//-
115	ЗАО «Миррико»	-//-	Руководитель службы продвижения сервиса водооборотных систем	-//-

Источник: AT Consulting