



Анализ рынка измерительных систем для нефтегазовой отрасли в РФ

ООО «АТ Консалтинг»
Россия, 121359,
Москва, ул. Оршанская,
дом 9, стр. 1

Тел.: 7 (495) 783-20-62

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



2014-2016 гг.

Российская Федерация

- Виды оборудования
- Характеристика рынка
- Внутрироссийское производство
- Внешнеэкономические поставки
- Закупки оборудования в 2014-2016 гг.
- Оценка рынка до 2021 г.



Содержание.....	1
Глава 1. Характеристика рынка и оборудования.....	5
1.1. Виды анализируемого оборудования	5
1.1.1. Ультразвуковые расходомеры.....	5
1.1.2. Кориолисовые расходомеры.....	6
1.1.3. Полностью интегрированные системы учета газа/нефти	7
1.1.4. Системы контроля расходомеров (поверочные системы)	10
1.2. Технологии макроизмерений, определяющие развитие рынка.....	11
1.3. Влияние на рынок природного газа инвестиций в СПГ	14
1.4. Ограничения на страну происхождения анализируемого оборудования.....	18
1.5. Регулирование нормативных потерь при измерении продуктов	21
1.6. Определяющие стандарты измерительного оборудования на российском рынке.....	22
1.7. Точность измерения применяемых расходомеров и финансовая отдача от данной точности	23
1.8. Описание типовых процедур поверки расходомеров, размещаемых на пунктах передачи нефти, газа, СПГ или нефтепродуктов потребителю или на пунктах учета для расхода налогооблагаемой базы данных продуктов. Периодичность данной поверки	24
Глава 2. Продажи оборудования на российском рынке	26
2.1. Влияние на рынок конечными пользователями	26
2.2. Основные сдерживающие факторы для поставщиков оборудования	27
2.3. Распределение предпочтений видов расходомеров для закупки	29
Узлы учета на месторождениях	29
Узлы учета при переработке и транспортировке	31
2.4. Объемы продаж в распределение по видам оборудования	33
2.4.1. <i>Общий объем рынка средств измерения.....</i>	<i>33</i>
2.4.2. <i>Показатели рынка по видам оборудования</i>	<i>39</i>
1. Кориолисовые расходомеры.....	39
2. Ультразвуковые расходомеры.....	40
3. Турбинные расходомеры	42
4. Пробоотборники	43
5. Вычислители расхода / контроллеры	44
6. Поверочные системы.....	45
2.4.3. <i>Показатели рынка по средам применения.....</i>	<i>46</i>
<i>Общие данные.....</i>	<i>46</i>
<i>Нефть.....</i>	<i>47</i>
<i>Газ.....</i>	<i>50</i>
<i>Нефтепродукты.....</i>	<i>53</i>
2.5. Системы компаундирования	55
2.5.1 <i>Особенности подготовки и транспортировки нефти в России.....</i>	<i>55</i>
2.5.2 <i>Показатели содержания серы при поставке на НПЗ РФ и экспорт.....</i>	<i>56</i>
2.5.3 <i>Технологии смешивания (компаундирования) нефти в России.....</i>	<i>62</i>
2.5.4 <i>Строительство и реконструкция систем компаундирования.....</i>	<i>65</i>
2.5.5 <i>Выводы.....</i>	<i>68</i>
Глава 3. Внутророссийское производство в 2014-2016 гг.	70
3.1. Профили производителей	70
1. <i>ГК «ЭМИС».....</i>	<i>70</i>
2. <i>ООО «ЭлМетро Инжиниринг».....</i>	<i>71</i>
3. <i>ООО НПФ «Вымпел»</i>	<i>72</i>
4. <i>ООО «Промучет».....</i>	<i>73</i>
5. <i>ООО НПО «Турбулентность-ДОН».....</i>	<i>74</i>
6. <i>ООО «Росэнергоучет».....</i>	<i>76</i>
7. <i>ООО «КРОНЕ инжиниринг».....</i>	<i>77</i>



8.	ООО «Технология ПИР»	78
9.	ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»	79
10.	ООО «БОЗНА» (Бугульминский опытный завод Нефтеавтоматика).....	80
11.	ЗАО НПФ «Метран» (Эмерсон).....	82
12.	ООО «КТМ-Сервис».....	83
13.	ООО ИПП «Новые Технологии».....	84
14.	ООО НПО «НТЭС»	85
15.	ГК «Взлет».....	86
16.	ООО «ППП «Эра-1».....	87
17.	ООО «КРОНА»	88
18.	ЗАО «НефтеМашиТехнологии»	89
19.	ООО «Тесла».....	90
20.	ПАО «Газпром автоматизация» (ООО Завод «Саратовгазавтоматика», ООО «СовТИГаз») 90	
21.	ООО НТФ «БАКС».....	92
22.	ООО «НПП «ГКС»	95
23.	ООО «Тех сервис».....	96
24.	ЗАО «Даймет».....	97
25.	ООО «ЕНХА»	98
26.	АО ИПФ «СибНА» (ГМС)	99
27.	ООО «НПП «Элемер»	100
28.	ООО «Глобус».....	101
29.	ООО «НПП «Бугульминский Завод НефтеГазАвтоматики» (ООО «НПП «БЗНГА»)	103
30.	ОАО «Промприбор».....	104
31.	АО «Арзамасский приборостроительный завод им. П. И. Пландина»	105
32.	ЗАО «Аргоси».....	107
33.	АО «ТРЭИ».....	108
34.	ЗАО «Центрприбор»	110
35.	ООО «НПП «Ирвис»	111
36.	ООО «ЭПО «Сигнал».....	113
37.	ООО «НПО «Наука»	114
38.	ООО «ИВС-Миконт».....	115
39.	Прочие.....	116
3.2.	Профили основных трейдеров	117
40.	ЗАО «Текноу»	117
41.	ООО НПП «ИННОТЕХ»	118
3.3.	Выводы	120
Глава 4.	Импорт и экспорт в 2014-2016 гг.	127
4.1.	Импортные поставки.....	127
	Контроллеры/вычислители расхода.....	127
	Пробоотборники	128
	Поверочные системы.....	129
	Расходомеры.....	130
	2014 г.....	130
	2015 г.....	132
	2016 г.....	134
4.2.	Экспортные поставки.....	138
	Расходомеры.....	138
	2014 г.....	139
	2015 г.....	139
	2016 г.....	139
	Emerson (представительство в РФ ООО «Эмерсон»).....	140
	Endress+Hauser (представительство в РФ ООО «Эндресс+Хаузер»)	141



KROHNE Group (представительство в РФ ООО «КРОНЕ инжиниринг»)	141
Yokogawa Electric Corporation (представительство в РФ ООО «Йокогава Электрик СНГ»).....	141
FMC Technologies Smith Meter GmbH	142
SICK (представительство в РФ ООО «ЗИК»).....	142
Глава 5. Потребители продукции.....	143
5.1. Профили производителей систем учета нефти и газа.....	143
1. ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»	143
2. ООО «ИМС Индастриз».....	143
3. ООО «СОЗАиТ» (АО «Нефтеавтоматика»)	145
4. АО «ГМС Нефтемаш».....	146
5. ЗАО «ИПФ Вектор».....	147
6. ООО «Метрология и Автоматизация».....	147
7. ООО «НПП «Нефтегазинжиниринг»	148
8. ООО «Итом-Прогресс»	148
9. ООО НПП «Томская электронная компания» (ООО НПП «ТЭК»)	149
10. ООО «Корпорация Уралтехнострой».....	150
11. ЗАО НИЦ «Инкомсистем»	151
12. ЗАО «НефтеГазМетрология Сервис».....	151
13. Великолукский завод «Транснефтемаш» - филиал АО «Транснефть - Верхняя Волга».....	152
14. ООО «Татинтек».....	153
15. ПАО «Газпром автоматизация» (ООО Завод «Саратовгазавтоматика», ООО «СовТИГаз»)	153
16. ООО НТФ «БАКС».....	154
17. ООО «НПП «ГКС»	156
18. ООО «Тех сервис».....	156
19. АО ИПФ «СибНА» (ГМС).....	157
20. ЗАО «Аргоси».....	157
21. Прочие.....	158
5.2. Выводы	159
Глава 6. Оценка рынка по 2021 г.	162
Глава 7. Выводы.....	164
Глава 8. Приложения.....	166
8.1. Перечень таблиц в исследовании.....	166
8.2. Перечень диаграмм, схем и рисунков в исследовании	167
8.3. Список опрошенных экспертов.....	168



Глава 8. Приложения

8.1. Перечень таблиц в исследовании

Таблица 1. Преимущества и недостатки различных расходомеров	11
Таблица 2. Планируемые заводы СПГ в России	15
Таблица 3. Сводная инвестиционная программа предприятий газовой отрасли, млрд руб.....	16
Таблица 4. Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массы нетто сырой нефти	21
Таблица 5. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений природного газа	22
Таблица 6. Регулирование нормативных потерь при измерении нефти, природного газа и нефтепродуктов	22
Таблица 7. Определяющие стандарты измерительного оборудования на российском рынке в распределении по:	22
Таблица 8. Общие показатели рынка средств измерения в России в 2014-2016 гг.	33
Таблица 9. Показатели рынка средств измерения в России в 2014-2016 гг, шт.....	33
Таблица 10. Показатели рынка средств измерения в России в 2014-2016 гг, тыс. долл	33
Таблица 11. Показатели рынка средств измерения по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт	34
Таблица 12. Показатели рынка средств измерения по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт	37
Таблица 13. Общие показатели рынка кориолисовых расходомеров в России в 2014-2016 гг	39
Таблица 14. Показатели рынка кориолисовых расходомеров по средам применения в 2014-2016 гг, шт.....	40
Таблица 15. Показатели рынка кориолисовых расходомеров по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт.....	40
Таблица 16. Общие показатели рынка ультразвуковых расходомеров в России в 2014-2016 гг	40
Таблица 17. Показатели рынка ультразвуковых расходомеров по средам применения в 2014-2016 гг, шт	41
Таблица 18. Показатели рынка ультразвуковых расходомеров по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт.....	41
Таблица 19. Общие показатели рынка турбинных расходомеров в России в 2014-2016 гг.....	42
Таблица 20. Показатели рынка турбинных расходомеров по средам применения в 2014-2016 гг, шт	42
Таблица 21. Показатели рынка турбинных расходомеров по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт.....	42
Таблица 22. Общие показатели рынка пробоотборников в России в 2014-2016 гг	43
Таблица 23. Показатели рынка пробоотборников по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт	43
Таблица 24. Общие показатели рынка вычислителей расхода в России в 2014-2016 гг	44
Таблица 25. Показатели рынка вычислителей расхода по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт.....	44
Таблица 26. Общие показатели рынка поверочных систем в России в 2014-2016 гг.....	45
Таблица 27. Показатели рынка поверочных систем по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт.....	45
Таблица 28. Общие показатели рынка средств измерения по среде применения, шт.....	46
Таблица 29. Показатели рынка систем измерения в зависимости от вида оборудования и среде применения, шт.....	46
Таблица 30. Показатели рынка систем измерения в зависимости от вида и сред применения в 2016 году, шт	47
Таблица 31. Показатели рынка систем измерения для нефти в 2014-2016 гг, шт.....	47
Таблица 32. Показатели рынка систем измерения для нефти по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт.....	47
Таблица 33. Показатели рынка систем измерения для газа в 2014-2016 гг, шт	50
Таблица 34. Показатели рынка систем измерения для газа по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт.....	50



Таблица 35. Показатели рынка систем измерения для нефтепродуктов в 2014-2016 гг, шт	53
Таблица 36. Показатели рынка систем измерения для нефтепродуктов по основным производителям в России в 2014-2016 гг, шт.....	53
Таблица 37. Состав основных фондов ПАО «Транснефть»	55
Таблица 38. Объемы транспортировки нефти и нефтепродуктов ПАО «Транснефть».....	55
Таблица 39. Мощность основных экспортных терминалов России	57
Таблица 40. Направления отгрузки российской нефти.....	58
Таблица 41. Показатели содержания серы при поставке на НПЗ РФ и экспорт	60
Таблица 42. Содержание серы (нормативные значения) в нефти, поставляемой на НПЗ РФ	61
Таблица 43. Строительство станций смешивания нефти в 2014-2017 гг	65
Таблица 44. Строительство систем компаундирования по данным открытых конкурсных торгов ПАО «Транснефть»	68
Таблица 45. Основные потребители оборудования ООО НТФ «БАКС».....	94
Таблица 46. Прочие производители метрологического оборудования.....	116
Таблица 47. Показатели производства средств измерения в России в 2014-2016 гг, шт	120
Таблица 48. Показатели производства средств измерения в России в 2014-2016 гг, тыс. долл	120
Таблица 49. Показатели производства средств измерения основными производителями в России в 2014-2016 гг, шт.....	121
Таблица 50. Показатели производства средств измерения в зависимости от вида и производителя в 2014-2016 гг., шт.....	124
Таблица 51. Динамика импортных поставок контроллеров в 2014-2016 гг.	127
Таблица 52. Детализация импорта контроллеров по российским получателям в 2014-2016 гг.	127
Таблица 53. Показатели импорта пробоотборников в Россию в 2014-2016 гг., шт.	128
Таблица 54. Показатели импорта поверочных устройств в Росси в 2014-2015 гг., шт.	129
Таблица 55. Динамика импортных поставок расходомеров в 2014-2016 гг.	130
Таблица 56. Сводные данные по импортным поставкам расходомеров в 2014 г.	131
Таблица 57. Сводные данные по импортным поставкам расходомеров в 2015 г.	133
Таблица 58. Сводные данные по импортным поставкам расходомеров в 2016 г.	134
Таблица 59. Рейтинг производителей импортируемых расходомеров и спецификации поставляемой продукции в 2014-2016 гг.	136
Таблица 60. Динамика экспортных поставок расходомеров в 2014-2016 гг.	138
Таблица 61. Распределение экспорта расходомеров по российским производителям в 2014 г.	139
Таблица 62. Распределение экспорта расходомеров по российским производителям в 2015 г.	139
Таблица 63. Распределение экспорта расходомеров по российским производителям в 2016 г.	139
Таблица 64. Основные потребители оборудования ООО НТФ «БАКС».....	155
Таблица 65. Производство систем измерения количества и параметров качества нефти и газа в России в 2014-2016 гг.	159
Таблица 66. Спрос на расходомеры, связанный с обновлением текущей инфраструктуры измерения расхода.....	162
Таблица 67. Спрос на расходомеры, связанный с вводом новых объектов.....	163
Таблица 68. Прогноз потребления расходомеров до 2021 года, шт	163

8.2. Перечень диаграмм, схем и рисунков в исследовании

Рисунок 1. Система измерений количества и показателей качества нефти на нефтеперекачивающей станции Кальчинского месторождения.....	9
Диаграмма 2. Структура рынка систем измерения по видам оборудования в 2016 году.....	34
Диаграмма 3. Структура рынка расходомеров по видам в 2016 году	34
Диаграмма 4. Формирования российского сорта Urals.....	56
Диаграмма 5. Формирования российского сорта ESPO.....	56
Диаграмма 6. Формирования российского сорта Siberian Light	56
Рисунок 7. Основные направления экспорта российской нефти	57
Рисунок 8. Формирование Российских экспортных сортов нефти в системе магистральных нефтепроводов ПАО «Транснефть»	58



Рисунок 9. Схема формирования экспортных сортов. Коэффициенты нестабильности качества.....	59
Рисунок 10. Схема формирования сорта Urals	59
Диаграмма 11. Показатели содержания серы при поставке на НПЗ РФ и экспорт.....	60
Диаграмма 12. Динамика изменения содержания серы в нефти, поставляемой на экспорт (западные грузопотоки).....	61
Диаграмма 13. Динамика приема высокосернистой нефти, млн. тонн	62
Рисунок 14. Пример устройства смешения разных сортов нефти.....	64
Диаграмма 15. Доли систем измерения в общем объеме производства в 2016 году.....	121
Диаграмма 16. Доли расходомеров по видам в общем объеме производства в 2016 году	121
Диаграмма 17. Производство СИК в 2016 г. по компаниям.....	160
Диаграмма 18. Производство узлов учета в 2014-2016 гг. в распределении по измеряемой среде	161

8.3. Список опрошенных экспертов

№	Компания	Контактное лицо	Должность	Телефон
1	ГК «ЭМИС»	-/-	-/-	-/-
2	ООО «ЭлМетро Инжиниринг»	-/-	-/-	-/-
3	ООО НПФ «Вымпел»	-/-	-/-	-/-
4	ООО «Промучет»	-/-	-/-	-/-
5	ООО НПО «Турбулентность-ДОН»	-/-	-/-	-/-
6	ООО «Росэнергоучет»	-/-	-/-	-/-
7	ООО «КРОНЕ инжиниринг»	-/-	-/-	-/-
		-/-	-/-	-/-
8	ООО «Технология ПИР»	-/-	-/-	-/-
9	ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»	-/-	-/-	-/-
10	ООО «БОЗНА»	-/-	-/-	-/-
11	ЗАО НПФ «Метран»	-/-	-/-	-/-
		-/-	-/-	-/-
12	ООО «КТМ-Сервис»	-/-	-/-	-/-
13	ООО ИПП «Новые Технологии»	-/-	-/-	-/-
14	ООО НПО «НТЭС»	-/-	-/-	-/-
15	ГК «Взлет»	-/-	-/-	-/-
16	ООО «ПТП «Эра-1»	-/-	-/-	-/-
17	ООО «КРОНА»	-/-	-/-	-/-
18	ЗАО «НефтеМашТехнологии»	-/-	-/-	-/-



№	Компания	Контактное лицо	Должность	Телефон
19	ООО «Тесла»	-/-	-/-	-/-
20	Завод ООО «Газпроммаш»	-/-	-/-	-/-
21	ПАО «Газпром автоматизация»	-/-	-/-	-/-
		-/-	-/-	-/-
22	ООО НТФ «БАКС»	-/-	-/-	-/-
23	ООО «НПП «ГКС»	-/-	-/-	-/-
		-/-	-/-	-/-
24	ООО «Тех сервис»	-/-	-/-	-/-
25	ЗАО «Даймет»	-/-	-/-	-/-
26	ООО «ЕНХА»	-/-	-/-	-/-
27	АО ИПФ «СибНА»	-/-	-/-	-/-
28	ООО «НПП «Элемер»	-/-	-/-	-/-
29	ООО «НПП «БЗНГА»	-/-	-/-	-/-
30	ОАО «Промприбор»	-/-	-/-	-/-
31	АО «АПЗ»	-/-	-/-	-/-
32	ЗАО «Аргоси»	-/-	-/-	-/-
33	АО «ТРЭИ»	-/-	-/-	-/-
34	ЗАО «Центрприбор»	-/-	-/-	-/-
35	ООО «НПП «Ирвис»	-/-	-/-	-/-
36	ООО «ЭПО «Сигнал»	-/-	-/-	-/-
37	ООО «НПО «Наука»	-/-	-/-	-/-
38	ООО «ИВС-Миконт»	-/-	-/-	-/-
39	Завод «Аврора-НЕФТЬ»	-/-	-/-	-/-
40	НПП ООО «Электротех»	-/-	-/-	-/-
41	НПП «ОЗНА Инжиниринг»	-/-	-/-	-/-
42	ООО «Имс Индастриз»	-/-	-/-	-/-
43	ООО «СОЗАйТ»	-/-	-/-	-/-
44	ЗАО «ИПФ Вектор»	-/-	-/-	-/-
45	ООО «НефтеГазСистема»	-/-	-/-	-/-



№	Компания	Контактное лицо	Должность	Телефон
46	ООО «Метрология и автоматизация»,	-/-	-/-	-/-
47	ООО «НПП «Нефтегазинжиниринг»	-/-	-/-	-/-
48	ООО «ИТОМ-ПРОГРЕСС»	-/-	-/-	-/-
49	ООО НПП «ТЭК»	-/-	-/-	-/-
50	ООО «Корпорация Уралтехнострой»	-/-	-/-	-/-
51	НИЦ «Инкомсистем»	-/-	-/-	-/-
52	ЗАО «НефтеГазМетрология Сервис»	-/-	-/-	-/-
53	ООО «Октан-Инжиниринг»	-/-	-/-	-/-
54	ЗАО «Теккноу»	-/-	-/-	-/-
55	ООО НПП «ИННОТЕХ»	-/-	-/-	-/-
56	ООО «Июкогава Электрик СНГ»	-/-	-/-	-/-
57	ООО «Эмерсон»	-/-	-/-	-/-
58	ООО «Эндресс+Хаузер»	-/-	-/-	-/-
59	ООО «Июкогава Электрик СНГ»	-/-	-/-	-/-
60	ООО «ЗИК»	-/-	-/-	-/-
61	ООО «Татинтек»	-/-	-/-	-/-

Источник: AT Consulting