

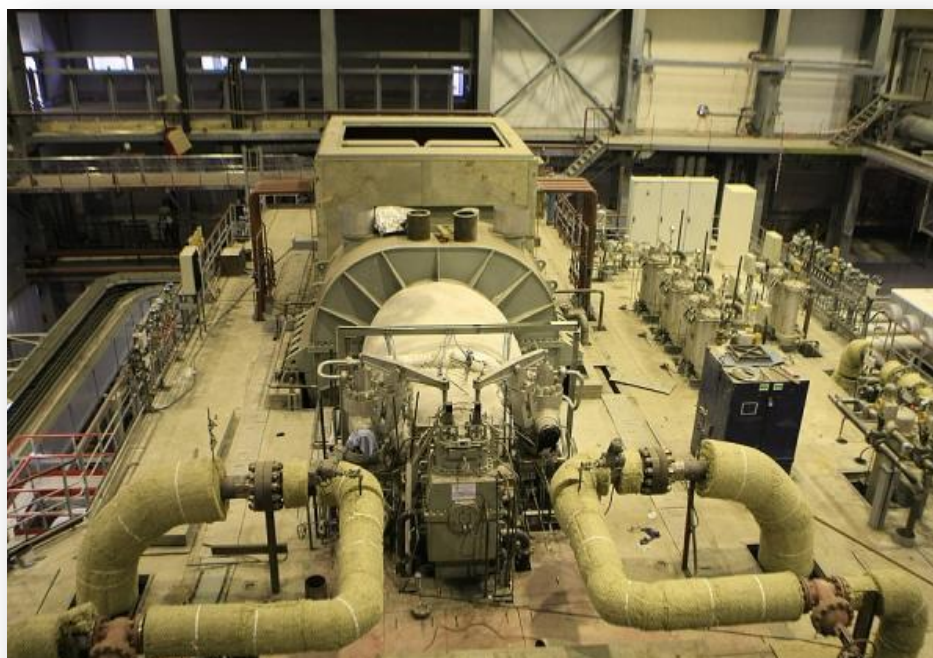


Исследование рынка стальной и чугунной трубопроводной арматуры для тепловой энергетики: структура, цены, перспективы

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

Тел.: 8 (495) 783-20-62

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



2014-2016 гг.

Российская Федерация

2-е обновление

- Структура закупок ТПА для ТЭС по сортаменту, номинальному диаметру и давлению
- Детализация закупок по потребителям в 2014-2015 гг., профили генерирующих компаний
- Объемы импортных и экспортных поставок в 2014-2015 гг. в штуках, в распределении по номинальному диаметру
- Профили производителей ТПА с объемами поставок для сектора
- Детальный прогноз развития рынка до 2022 г.



Оглавление	2
Часть 1. Введение	5
1.1. Принципиальная схема работы ТЭС	5
1.2. Потребность в трубопроводной арматуре ТЭС	7
1.3. Основной номенклатурный ряд	10
1.3.1. Клапан (вентиль) запорный	10
1.3.2. Задвижка клиновья	10
1.3.3. Задвижка параллельная	10
1.3.4. Кран шаровой	11
1.3.5. Затвор поворотный дисковый	11
1.3.6. Клапан обратный	11
1.3.7. Клапан (вентиль) регулирующий	12
1.3.8. Клапан предохранительный	12
Часть 2. Объем рынка стальной и чугунной ТПА для ТЭС	13
2.1. Структура закупок стальной и чугунной ТПА для ТЭС	13
2.2. Закупки стальной и чугунной трубопроводной арматуры генерирующими компаниями в 2014-2015 гг.	16
2.3. Объем рынка энергетической арматуры в 2014-2015 гг.	30
Арматура малых диаметров	31
Арматура средних и крупных диаметров	32
Арматура всех диаметров	34
Часть 3. Схема продаж ТПА по заказчикам	36
3.1. Структура формирования спроса на ТПА	36
3.2. Профили генерирующих компаний	38
ПАО «Т Плюс» (бывш. КЭС-Холдинг)	38
ООО «Газпром Энергохолдинг»	45
ПАО «ТГК-1»	45
ПАО «Мосэнерго» (ТГК-3)	49
ПАО «ОГК-2»	54
ПАО «ИНТЕР РАО ЕЭС»	60
АО «ИНТЕР РАО - Электрогенерация»	60
ООО «Башкирская генерирующая компания» (ООО «БГК»)	65
АО «ТГК-11»	68
АО «Томская генерация»	72
ООО «Сибирская генерирующая компания»	75
ПАО «РАО Энергетические системы Востока»	80
АО «ДГК»	86
ОАО АК «Якутскэнерго»	87
ОАО «Магаданэнерго»	87
ОАО «Камчатскэнерго»	88
ОАО «Сахалинэнерго»	88
АО «ЕвроСибЭнерго» (владеет энергетическими активами компании En+Group)	89
ПАО «Иркутскэнерго»	89
ООО «Автозаводская ТЭЦ»	94
АО «СИБЭКО»	97
АО «Бийскэнерго»	99
ПАО «Юнипро» (бывш. ОАО «Э.ОН Россия»)	101
ОАО «ТГК-2»	105
ПАО «Квадра» (ТГК-4)	108
ОАО «Фортум» (ТГК-10)	110
ПАО «ТГК-14»	114
ОАО «Генерирующая компания» (бывшая ОАО «Татэнерго»)	115



ОАО «Энел ОГК-5»	117
ОАО «ТГК-16».....	118
ОАО «Лукойл».....	120
ООО «ЛУКОЙЛ-Астраханьэнерго»	120
ООО «ЛУКОЙЛ-Волгоградэнерго»	120
ООО «ЛУКОЙЛ-Кубаньэнерго».....	121
ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго»	121
ООО «ЛУКОЙЛ-Ставропольэнерго»	122
Прочие	123
АО «Янтарьэнерго» (ОАО «Калининградская генерирующая компания»)	123
ОАО «Курганская генерирующая компания»	124
ООО «Тверская генерация».....	127
ОАО «Южно-Кузбасская ГРЭС».....	128
ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ»	131
АО «Юго-Западная ТЭЦ».....	133
3.3. Выводы.....	135
Часть 4. Внешнеторговые поставки стальной и чугунной ТПА для ТЭС	136
4.1. Импорт ТПА для ТЭС в 2014-2015 гг.	136
4.2. Экспорт ТПА для ТЭС в 2014-2015 гг.....	143
Часть 5. Оценка поставщиков ТПА на ТЭС.....	152
5.1. Структура предложения ТПА для ТЭС.....	152
5.2. Профили производителей энергетической ТПА	155
1. ЗАО «Алтайская машиностроительная компания» (ЗАО «АМК»)	155
2. ООО «Арматурно-фланцевый завод производственная компания» (ООО «АФЗ ПК»)...	156
3. ЗАО «АРКОР»	157
4. ООО «Артэк»	158
5. ЗАО НПФ «АТЭК».....	158
6. ЗАО «Барнаульский котельный завод» (ЗАО «БКЗ»).....	159
7. ОАО «Благовещенский арматурный завод « (ОАО «БАЗ»).....	160
8. ЗАО «НПО ИМПУЛЬС».....	161
9. АО «Пензтяжпромарматура» (АО «ПТПА»).....	162
10. ЗАО «Редукционно-охладительные установки» (ЗАО «РОУ»).....	162
11. ОАО ТКЗ «Красный Котельщик»	163
12. ООО «Тагарогский котельный завод».....	164
13. ЗАО «Фирма «Союз-01»	164
14. ЗАО «НПО Флейм»	165
15. ЗАО «Чеховский завод «Машиностроитель» (ЗАО «ЧЗМ»).....	166
16. ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ»	167
5.3. Профили производителей общепромышленной ТПА для ТЭС.....	168
1. Группа компаний «Авангард».....	168
2. ЗАО «НПП «Автоматика»	169
3. ООО «Торговый Дом АДЛ»	171
4. ООО «Армтехстрой».....	171
5. ООО «БРОЕН».....	172
6. ООО НПП «ГИМАЛАИ».....	172
7. ЗАО «ПО «Муромский завод трубопроводной арматуры».....	173
8. ООО ТД «Нижегородский завод испытательного и технологического оборудования» (НЗИТО).....	173
9. ОАО «Пензенский арматурный завод»	174
10. ОАО «Ракитянский арматурный завод».....	174
11. ЗАО «Саратовский арматурный завод»	175
12. ООО «Сибирская Трубопроводная Компания».....	176
13. ООО НПП «ТЭСС»	176
14. ООО «Уральский завод трубопроводной арматуры» (УЗТА)	177



5.4. Выводы	177
Часть 6. Оценка закупок стальной и чугуной ТПА для тепловой энергетики на период до 2022 г.	178
6.1. Расчет текущего потребления ТПА	178
6.2. Расчет потребления ТПА, связанного с инвестиционными проектами	179
6.3. Прогноз закупок ТПА до 2022 г.	182
Часть 7. Заключение	183
Часть 8. Перечень таблиц и диаграмм в исследовании	184
8.1. Перечень таблиц	184
8.2. Перечень рисунков, диаграмм	187
8.3. Эксперты, проинтервьюированные в ходе проведения исследования	187



Таблица 3. Закупки стальной и чугунной ТПА для сектора тепловой энергетики через открытые конкурсные процедуры по генерирующим компаниям в 2014-2015 гг.

Компания	2014 г.		2015 г.	
	Кол-во (ед.)	Стоимость (млн. руб.)	Кол-во (ед.)	Стоимость (млн. руб.)
ОАО «Калининградская генерирующая компания»	-/-	-/-	-/-	-/-
ПАО «ТГК-14»	-/-	-/-	-/-	-/-
Прочие (оценочно)	-/-	-/-	-/-	-/-
Всего	-/-	-/-	-/-	-/-

Источник: AT Consulting, тендеры компаний

Отдельный интерес представляет ТПА, применяемая при высоких энергетических параметрах (давлениях и температурах) – так называемая энергетическая арматура. Анализ оценка заказа энергетической арматуры представлены в следующей таблице:

Таблица 4. Закупки энергетической арматуры для сектора тепловой энергетики через открытые конкурсные процедуры по генерирующим компаниям в 2014-2015 гг.

Компания	2014 г.		2015 г.	
	Кол-во (ед.)	Стоимость (млн. руб.)	Кол-во (ед.)	Стоимость (млн. руб.)
ООО «Газпром Энергохолдинг»	-/-	-/-	-/-	-/-
ПАО «Интер РАО ЕЭС»	-/-	-/-	-/-	-/-
АО «ЕвроСибЭнерго»	-/-	-/-	-/-	-/-
ООО «Сибирская генерирующая компания»	-/-	-/-	-/-	-/-
ПАО «Т Плюс»	-/-	-/-	-/-	-/-
РАО «ЕС Востока»	-/-	-/-	-/-	-/-
ОАО «Фортум»	-/-	-/-	-/-	-/-
ПАО «Юнипро»	-/-	-/-	-/-	-/-
ПАО «Курганская генерирующая компания»	-/-	-/-	-/-	-/-
АО «СИБЭКО»	-/-	-/-	-/-	-/-
ОАО «ТГК-2»	-/-	-/-	-/-	-/-
ОАО «Генерирующая компания»	-/-	-/-	-/-	-/-
ПАО «Квадра» (ТГК-4)	-/-	-/-	-/-	-/-
АО «Бийскэнерго»	-/-	-/-	-/-	-/-
ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ»	-/-	-/-	-/-	-/-
ОАО «ТГК-16»	-/-	-/-	-/-	-/-
АО «Юго-Западная ТЭЦ»	-/-	-/-	-/-	-/-
ПАО «ТГК-14»	-/-	-/-	-/-	-/-
ОАО «Южно-Кузбасская ГРЭС»	-/-	-/-	-/-	-/-
ООО «Тверская генерация»	-/-	-/-	-/-	-/-
Прочие (оценочно)	-/-	-/-	-/-	-/-
Всего	-/-	-/-	-/-	-/-

Источник: AT Consulting, тендеры компаний



Таблица 8. Производство энергетической арматуры диаметром до 65 мм в 2015 г. Распределение по производителям

№ п/п	Производитель	Клапаны запорные	Клапаны (затворы) обратные	Клапаны регулирующие	Клапаны предохранительные	Краны шаровые	Всего по производителю	На экспорт	На внутренний рынок
7	ООО «Артэк»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
8	ЗАО НПФ «АТЭК»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
9	ОАО ТКЗ «Красный котельщик»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
10	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
11	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
12	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
прочие		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Всего по номенклатуре		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Источник: AT Consulting

Арматура средних и крупных диаметров

Таблица 9. Производство энергетической арматуры диаметром от 80 мм в 2014 г. Распределение по производителям

№ п/п	Производитель	Задвижки	Клапаны запорные	Клапаны (затворы) обратные	Клапаны регулирующие	Клапаны предохранительные	Затворы дисковые поворотные	Краны шаровые	Всего по производителю	На экспорт	На внутренний рынок
1	ЗАО «Энергомаш-ЧЗЭМ»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
2	ЗАО «БКЗ»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
3	ЗАО «НПО Флейм»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
4	ЗАО «РОУ»	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
5	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
6	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
7	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
8	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
9	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
10	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
11	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
12	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
13	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
прочие		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Всего по номенклатуре		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Источник: AT Consulting



Таблица 23 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ПАО «ОГК-2»

№	Станция	Установленная мощность (МВт)
6	Серовская ГРЭС	808
7	Ставропольская ГРЭС	2 415
8	Сургутская ГРЭС-1	3 268
9	Троицкая ГРЭС	1 574
10	Череповецкая ГРЭС	1051,6
11	Адлерская ТЭС	360

Источник: ОАО «ОГК-2»

С 2010 года в компании действует инвестиционная программа, подтвержденная договорами о предоставлении мощности (ДПМ). Она предусматривает строительство 3 296 МВт новой мощности (4 400 МВт с учетом реконструируемой) со сроками ввода до 2018 года. На конец 2015 г. было введено 1 946 МВт, ввод еще 990 МВт состоялся в 2016 году (ПСУ-660 на Троицкой ГРЭС и ПСУ-330 на Новочеркасской ГРЭС).

Ввод в эксплуатацию ПГУ-420 Серовской ГРЭС состоялся 22 декабря 2015 г. Проект строительства ПГУ-420 реализован на основе оборудования парогазовой технологии с использованием турбин производства Siemens, котла-утилизатора – завода «Красный котельщик». В качестве основного и резервного топлива для ПГУ-420 используется природный газ, аварийного – дизельное топливо.

В декабре 2015 г. после реконструкции на Рязанской ГРЭС в рамках программы ДПМ включен в сеть энергоблок №2. В ходе проекта было заменено основное оборудование блока: установлена новая паровая турбина, турбогенератор и вспомогательные агрегаты, проведена реконструкция котла. После реконструкции установленная мощность энергоблока №2 выросла на 60 МВт – с 270 до 330 МВт.

Процедура закупок ТПА

Организатор конкурентной закупки ООО «Предприятие производственно-технологической комплектации» (ООО «ППТК») -/-

Структура поставок ТПА в 2014-2015 гг.

Всего в 2014 г. по конкурсным процедурам компанией было закуплено -/- тыс. ед. трубопроводной арматуры для поставки на ТЭС на сумму -/- млн. руб., а в 2015 г. – -/- тыс. ед. ТПА на сумму -/- млн. руб.

Таблица 24 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «ОГК-2»

Тип	DN, мм	Энергетическая арматура	Общепромышленная арматура
задвижка клиновья	50	-/-	-/-
	80	-/-	-/-
	100	-/-	-/-
	125	-/-	-/-
	150	-/-	-/-
	200	-/-	-/-
	250	-/-	-/-
	300	-/-	-/-
	350	-/-	-/-
	400	-/-	-/-
600	-/-	-/-	



Часть 8. Перечень таблиц и диаграмм в исследовании

8.1. Перечень таблиц

Таблица 1 – Потребность арматуры энергетических блоков 250 и 300 МВт	7
Таблица 2 – Арматура газорегуляторного пункта.....	8
Таблица 3. Закупки стальной и чугунной ТПА для сектора тепловой энергетики через открытые конкурсные процедуры по генерирующим компаниям в 2014-2015 гг.	16
Таблица 4. Закупки энергетической арматуры для сектора тепловой энергетики через открытые конкурсные процедуры по генерирующим компаниям в 2014-2015 гг.	17
Таблица 5. Сводная таблица закупок трубопроводной арматуры генерирующих компаний в 2014 г., в количественном выражении	18
Таблица 6. Сводная таблица закупок трубопроводной арматуры генерирующих компаний в 2015 г., в количественном выражении	24
Таблица 7. Производство энергетической арматуры диаметром до 65 мм в 2014 г. Распределение по производителям	31
Таблица 8. Производство энергетической арматуры диаметром до 65 мм в 2015 г. Распределение по производителям	31
Таблица 9. Производство энергетической арматуры диаметром от 80 мм в 2014 г. Распределение по производителям	32
Таблица 10. Производство энергетической арматуры диаметром от 80 мм в 2015 г. Распределение по производителям	33
Таблица 11. Производство энергетической арматуры (весь спектр диаметров) в 2014 г. Распределение по производителям.....	34
Таблица 12. Производство энергетической арматуры (весь спектр диаметров) в 2015 г. Распределение по производителям.....	34
Таблица 13 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ПАО «Т Плюс»	38
Таблица 14 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Т Плюс» по открытым конкурсным процедурам, объявленным в 2014 г.....	40
Таблица 15 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Т Плюс» по открытым конкурсным процедурам, объявленным в 2015 г.....	42
Таблица 16 - Структура закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Т Плюс» по рамочным договорам, объявленным в 2015 г.....	44
Таблица 17 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ПАО «ТГК-1»	45
Таблица 18 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «ТГК-1» в 2014 г.	46
Таблица 19 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «ТГК-1» в 2015 г.	48
Таблица 20 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ПАО «Мосэнерго» ..	49
Таблица 21 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Мосэнерго» в 2014 г.	51
Таблица 22 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Мосэнерго» в 2015 г.	52
Таблица 23 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ПАО «ОГК-2».....	54
Таблица 24 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «ОГК-2»	55
Таблица 25 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «ОГК-2» в 2015 г.	57
Таблица 26 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в АО «ИНТЕР РАО - Электрогенерация».....	60
Таблица 27 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «ИНТЕР РАО - Электрогенерация» в 2014 г.	61
Таблица 28 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «ИНТЕР РАО - Электрогенерация» в 2015 г.	63
Таблица 29 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ООО «БГК».....	65
Таблица 30 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ООО «БГК» в 2014 г.	66
Таблица 31 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ООО «БГК» в 2015 г.	67
Таблица 32 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в АО «ТГК-11»	69
Таблица 33 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «ТГК-11» в 2014 г.	70
Таблица 34 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «ТГК-11» в 2015 г.	71



Таблица 35 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в АО «Томская генерация».....	73
Таблица 36 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «Томская генерация» (Томского филиала ОА «ТГК-11) в 2014 г.....	73
Таблица 37 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «Томская генерация» в 2015 г.....	74
Таблица 38 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ООО «Сибирская генерация».....	75
Таблица 39 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ООО «Сибирская генерирующая компания» в 2014 г.....	76
Таблица 40 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ООО «Сибирская генерирующая компания» в 2015 г.....	78
Таблица 41 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «РАО ЭС Востока» по открытым конкурсным процедурам, объявленным в 2014 г.....	81
Таблица 42 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «РАО ЭС Востока» по открытым конкурсным процедурам, объявленным в 2015 г.....	83
Таблица 43 - Структура закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «РАО ЭС Востока» по рамочным договорам, объявленным в 2015 г.....	85
Таблица 44 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ОАО «ДГК»	86
Таблица 45 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ОАО «Магаданэнерго»	88
Таблица 46 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ОАО «Иркутскэнерго»	89
Таблица 47 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Иркутскэнерго» в 2014 г.....	90
Таблица 48 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Иркутскэнерго» в 2015 г.....	92
Таблица 49 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА для ООО «Автозаводская ТЭЦ» в 2014 г.....	95
Таблица 50 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА для ООО «Автозаводская ТЭЦ» в 2015 г.....	96
Таблица 51 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ОАО «СИБЭКО»	97
Таблица 52 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «СИБЭКО» (без АО «Бийскэнерго») в 2014 г.....	97
Таблица 53 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «СИБЭКО» (без АО «Бийскэнерго») в 2015 г.....	98
Таблица 54 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «Бийскэнерго» в 2014 г.....	100
Таблица 55 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «Бийскэнерго» в 2015 г.....	100
Таблица 56 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ПАО «Юнипро»	101
Таблица 57 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Юнипро» в 2014 г.....	102
Таблица 58 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ПАО «Юнипро» в 2015 г.....	103
Таблица 59 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ОАО «ТГК-2»	106
Таблица 60 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «ТГК-2» в 2014 г. ...	106
Таблица 61 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «ТГК-2» в 2015 г. ...	107
Таблица 62 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ПАО «Квадра».....	109
Таблица 63 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ОАО «Фортум».....	110
Таблица 64 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Фортум» в 2014 г. ...	111
Таблица 65 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Фортум» в 2015 г. ...	112
Таблица 66 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ПАО «ТГК-14»	114
Таблица 67 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ОАО «Генерирующая компания»	115



Таблица 68 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Генерирующая компания» в 2014 г.	116
Таблица 69 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Генерирующая компания» в 2015 г.	116
Таблица 70 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ОАО «Энел ОГК-5»	118
Таблица 71 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «ТГК-16» в 2014 г.	119
Таблица 72 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «ТГК-16» в 2015 г.	119
Таблица 73 - Установленная электрическая мощность станций, входящих в ООО «ЛУКОЙЛ-Волгоградэнерго»	121
Таблица 74 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Калининградская генерирующая компания» в 2014 г.	123
Таблица 75 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Калининградская генерирующая компания» в 2015 г.	124
Таблица 76 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Курганская генерирующая компания» в 2014 г.	124
Таблица 77 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Курганская генерирующая компания» в 2015 г.	125
Таблица 78 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ООО «Тверская генерация» в 2014 г.	127
Таблица 79 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ООО «Тверская генерация» в 2015 г.	128
Таблица 80 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Южно-Кузбасская ГРЭС» в 2014 г.	128
Таблица 81 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ОАО «Южно-Кузбасская ГРЭС» в 2015 г.	129
Таблица 82 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ» в 2014 г.	131
Таблица 83 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ» в 2015 г.	132
Таблица 84 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «Юго-Западная ТЭЦ» в 2014 г.	133
Таблица 85 - Структура тендерных закупок стальной и чугунной ТПА АО «Юго-Западная ТЭЦ» в 2015 г.	135
Таблица 86. Номенклатурная структура импорта ТПА для ТЭС РФ в 2015 г., в стоимостном и количественном выражении	137
Таблица 87. Структура импорта по типу поставляемой арматуры в 2015 г.	138
Таблица 88. Структура основных импортных поставок ТПА для ТЭС РФ в 2015 г.	139
Таблица 89. Номенклатурная структура экспорта ТПА для ТЭС за пределы Таможенного союза в 2014-2015 гг., в стоимостном и количественном выражении	143
Таблица 90. Экспорт энергетической трубопроводной арматуры в 2014-2015 гг. по компаниям..	144
Таблица 91. Структура основных экспортных поставок ТПА для ТЭС за пределы Таможенного союза в 2014 г.	145
Таблица 92. Структура основных экспортных поставок ТПА для ТЭС за пределы Таможенного союза в 2015 г.	147
Таблица 93 – Структура предложения ТПА для ТЭС номенклатурный ряд основных производителей.....	152
Таблица 94 – Инвестиционные проекты в секторе теплоэлектроэнергетики на 2016-2022 гг., имеющие высокую вероятность выполнения	179
Таблица 95. Прогноз рынка энергетической арматуры для ТЭС на период до 2022 г. в количественном выражении	182
Таблица 96. Номенклатурный прогноз закупок стальной и чугунной ТПА на период до 2022 г.	182



8.2. Перечень рисунков, диаграмм

Рисунок 1 – Принципиальная схема работы ТЭЦ и КЭС.....	5
Диаграмма 2 - Соотношение закупок различных видов стальной и чугунной ТПА для ТЭС в 2014-2015 гг. по номенклатуре. Доли в количественном выражении	13
Диаграмма 3 - Структура закупок ТПА на ТЭС в 2014-2015 гг. по диаметру изделий. Доли в количественном выражении.....	14
Диаграмма 4. Распределение закупок ТПА в 2014-2015 гг. по номинальному давлению в количественном выражении.....	14
Диаграмма 5. Наиболее распространенные значения номинального давления в закупках 2014-2015 гг. Доли в количественном выражении.....	15
Диаграмма 6 – Соотношение стальной и чугунной ТПА в заказе генерирующих компаний. Доли в количественном выражении.....	15
Диаграмма 7. Номенклатурная структура импорта ТПА для ТЭС РФ в 2014 г. в стоимостном выражении.....	136
Диаграмма 8. Номенклатурная структура импорта ТПА для ТЭС РФ в 2015 г. в стоимостном выражении.....	136
Диаграмма 9. Структура импорта в 2015 г. по компаниям-производителям в стоимостном выражении (тыс. дол. США)	137
Диаграмма 10. Структура импорта в 2014 г. по компаниям-производителям в стоимостном выражении (тыс. дол. США)	138
Диаграмма 11. Номенклатурная структура экспорта ТПА для тепловой энергетики за пределы ТС в 2015 г. в стоимостном выражении.....	144
Диаграмма 12. Крупнейшие экспортеры энергетической арматуры в 2015 г., шт.	145
Диаграмма 13. Экспорт за пределы Таможенного союза в 2014-2015 гг. по компаниям-изготовителям в стоимостном выражении, тыс. дол. США.....	150

8.3. Эксперты, проинтервьюированные в ходе проведения исследования

№	ФИО	Компания	Должность
1	-/-	ЗАО «Фирма Союз-01»	-/-
2	-/-	ЗАО «Барнаульский котельный завод»	-/-
3	-/-	ЗАО «Редукционно-охладительные установки»	-/-
4	-/-	ЗАО «Энергомаш-ЧЗЭМ»	-/-
5	-/-	ЗАО «НПО Флейм»	-/-
6	-/-	ЗАО НПФ «АТЭК»	-/-
7	-/-	ЗАО «ЧЗМ»	-/-
8	-/-	ЗАО «НПО ИМПУЛЬС»	-/-
9	-/-	ЗАО «АМК»	-/-
10	-/-	ООО «Артэк»	-/-
11	-/-	ОАО ТКЗ «Красный котельщик»	-/-
12	-/-	ООО «Тагарогский котельный завод»	-/-