



***Анализ рынка геля в России в 2007-2011
гг, прогноз на 2012-2016 гг***

Демонстрационная версия отчета



Аннотация

Гелий на российском рынке практически полностью реализуется через внутреннюю торговлю. За период с 2007 по 2011 гг доля продаж в объеме спроса варьировала от 96% в 2008 г до 98% в 2009 г. Доля экспорта в структуре спроса за аналогичный период времени колебалась соответственно от 4% в 2008 г до 2% в 2009 г.

С 2007 по 2011 гг натуральный объем продаж гелия в России снизился на 4%: с 5 до 4,8 млн м³. В 2007-2011 гг доля газообразного гелия, предназначенного для переработки в жидкий, в структуре продаж ежегодно сокращалась. Так, в 2007 г она составляла 58% общих продаж гелия, а в 2011 г сократилась до 56%. Доля гелия, реализуемого в неизменном газообразном виде, в среднем за период составляла 43% от всех продаж гелия на российском рынке.

По оценкам BusinesStat, в ближайшие годы доля газообразного гелия для переработки будет продолжать сокращаться. В 2016 г она составит 54% продаж данной продукции. Несмотря на сокращение доли в структуре продаж, в 2012-2016 гг объем продаж гелия для переработки будет расти: в 2016 г он превысит 3 млн м³. Большая часть жидкого гелия на отечественном рынке экспортируется, преимущественно в страны ЕС.

Основной причиной роста потребления жидкого гелия в России послужит увеличение работающего парка томографов. Продажи газообразного гелия в неизменном виде в 2016 г составят чуть менее 3 млн м³. При этом ключевые потребители данной продукции – рекламные дирижабли и воздушные шары. Кроме того, по прогнозам экспертов, включение в структуру мировой атомной энергетики высокотемпературных реакторов вызовет резкий рост потребления гелия в атомной отрасли. На долю атомщиков в долгосрочной перспективе может приходиться до 15% от общего потребления гелия в мире.

«Анализ рынка гелия в России в 2007-2011 гг, прогноз на 2012-2016 гг» включает важнейшие данные, необходимые для понимания текущей конъюнктуры рынка и оценки перспектив его развития:

- Общая оценка экономической ситуации в России
- Объем производства и цены производителей
- Объем продаж и оптовая цена гелия
- Продажи гелия по назначению: для переработки в жидкий гелий, для реализации в неизменном газообразном виде
- Баланс спроса и предложения гелия
- Объем экспорта и импорта гелия, цены экспорта и импорта
- Рейтинги производителей по объему импорта и экспорта гелия
- Рейтинги предприятий по объему производства гелия и финансовым показателям отрасли

В обзоре отдельно представлены данные по производителю газообразного гелия в России: Газпром добыча Оренбург.

В обзоре отдельно представлены данные по крупнейшим производителям жидкого гелия в России: Криор, НИИ КМ.

BusinesStat готовит обзор мирового рынка гелия, а также обзоры рынков СНГ, ЕС и отдельных стран мира. В обзоре российского рынка информация детализирована по регионам страны.

При подготовке обзора использована официальная статистика:

- Федеральная служба государственной статистики РФ
- Министерство экономического развития РФ
- Федеральная таможенная служба РФ
- Федеральная налоговая служба РФ
- Таможенный союз ЕврАзЭС

Наряду с официальной статистикой в обзоре приведены результаты собственных исследований BusinesStat:

- Аудит торговли продукцией химической промышленности
- Опрос экспертов химической отрасли

Содержание

СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ -----	9
Базовые параметры российской экономики -----	9
▪ Таблица 1. Номинальный и реальный ВВП, РФ, 2007-2016 гг (трлн руб)-----	9
▪ Таблица 2. Реальный ВВП и индекс реального физического объема ВВП, РФ, 2007-2016 гг (трлн руб, %)-----	10
▪ Таблица 3. Инвестиции в основной капитал за счет всех источников финансирования, РФ, 2007-2016 гг (трлн руб, %)-----	11
▪ Таблица 4. Экспорт и импорт, сальдо торгового баланса, РФ, 2007-2016 гг (млрд долл)-----	11
▪ Таблица 5. Средний годовой курс доллара к рублю, РФ, 2007-2016 гг (руб за долл, %)-----	12
▪ Таблица 6. Индекс потребительских цен (инфляция) и индекс цен производителей, РФ, 2007-2016 гг (% к предыдущему году)-----	12
▪ Таблица 7. Численность населения с учетом мигрантов, РФ, 2007-2016 гг (млн чел)-----	13
▪ Таблица 8. Реально располагаемые доходы населения, РФ, 2007-2016 гг (% к предыдущему году)-----	14
Итоги вступления России в Таможенный союз -----	14
Итоги вступления России в ВТО -----	15
Перспективы российской экономики -----	17
КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕЛИЯ -----	19
▪ Таблица 9. Физико-химические показатели по ТУ 0271-135-31323949-2005 «Гелий газообразный (сжатый)»-----	19
▪ Таблица 10. Физико-химические показатели по ТУ 0271-001-45905715-02 «Гелий газообразный (сжатый) высокой чистоты»-----	20
СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ГЕЛИЯ -----	22
Предложение -----	22
▪ Таблица 11. Предложение гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³ ; %)-----	22
▪ Таблица 12. Прогноз предложения гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³ ; %)-----	22
▪ Таблица 13. Производство, импорт и складские запасы гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³)-----	22
▪ Таблица 14. Прогноз производства, импорта и складских остатков гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³)-----	23
Спрос -----	23
▪ Таблица 15. Спрос на гелий, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³ ; %)-----	23
▪ Таблица 16. Прогноз спроса на гелий, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³ ; %)-----	23
▪ Таблица 17. Продажи и экспорт гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³)-----	24
▪ Таблица 18. Прогноз продаж и экспорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³)-----	24
Баланс спроса и предложения -----	25
▪ Таблица 19. Баланс спроса и предложения гелия с учетом складских запасов на конец года, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³ ; %)-----	25

▪	Таблица 20. Прогноз баланса спроса и предложения гелия с учетом складских запасов на конец года, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³ ; %)	25
ПРОДАЖИ ГЕЛИЯ		26
Натуральный объем продаж		26
▪	Таблица 21. Продажи гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³ ; %)	26
▪	Таблица 22. Прогноз продаж гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³ ; %)	26
▪	Таблица 23. Продажи гелия по назначению, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³)	27
▪	Таблица 24. Прогноз продаж гелия по назначению, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³)	27
Стоимостный объем продаж		28
▪	Таблица 25. Продажи гелия, РФ, 2007-2011 гг (млн руб; %)	28
▪	Таблица 26. Прогноз продаж гелия, РФ, 2012-2016 гг (млн руб; %)	28
Оптовая цена		28
▪	Таблица 27. Оптовая цена гелия, РФ, 2007-2011 гг (руб за м ³)	28
▪	Таблица 28. Прогноз оптовой цены гелия, РФ, 2012-2016 гг (руб за м ³)	29
Соотношение оптовой цены и инфляции		29
▪	Таблица 29. Соотношение оптовой цены гелия и инфляции, РФ, 2007-2011 гг (%)	29
▪	Таблица 30. Прогноз соотношения оптовой цены гелия и инфляции, РФ, 2012-2016 гг (%)	29
Соотношение натурального, стоимостного объема продаж и оптовой цены		30
▪	Таблица 31. Соотношение натурального, стоимостного объема продаж и оптовой цены гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³ ; руб за м ³ ; млн руб)	30
▪	Таблица 32. Прогноз соотношения натурального, стоимостного объема продаж и оптовой цены гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³ ; руб за м ³ ; млн руб)	30
ПРОИЗВОДСТВО ГЕЛИЯ		31
Натуральный объем производства		31
▪	Таблица 33. Производство гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³ , %)	31
▪	Таблица 34. Прогноз производства гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м ³ , %)	31
▪	Таблица 35. Производство гелия по регионам РФ, 2007-2011 гг (тыс м ³)	33
Цена производителей		33
▪	Таблица 36. Цена производителей гелия, РФ, 2007-2011 гг (руб за м ³)	34
▪	Таблица 37. Прогноз цены производителей гелия, РФ, 2012-2016 гг (руб за м ³)	34
ПРОИЗВОДИТЕЛИ ГЕЛИЯ		35
Производственные показатели предприятий		35
▪	Таблица 38. Рейтинг производителей гелия по объему производства, РФ, 2011 г (тыс м ³)	35
Финансовые показатели предприятий		36

- Таблица 39. Рейтинг производителей гелия по выручке от продажи продукции, РФ, 2011 г (млн руб) -----36
- Таблица 40. Рейтинг производителей гелия по прибыли от продаж продукции, РФ, 2011 г (млн руб) -----36
- Таблица 41. Рейтинг предприятий производителей гелия по рентабельности от продаж продукции, РФ, 2011 г (%) -----37

ЭКСПОРТ И ИМПОРТ ГЕЛИЯ -----38

Баланс экспорта и импорта -----38

- Таблица 42. Баланс экспорта и импорта гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м³) -----38
- Таблица 43. Прогноз баланса экспорта и импорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м³) -----39

Натуральный объем экспорта -----39

- Таблица 44. Экспорт гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м³) -----39
- Таблица 45. Прогноз экспорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м³) -----39
- Таблица 46. Экспорт гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (м³) -----40
- Таблица 47. Рейтинг производителей гелия по натуральному объему экспорта из России, 2011 г (тыс м³) -----40
- Таблица 48. Экспорт жидкого гелия, РФ, 2007-2011 гг (млн л) -----41
- Таблица 49. Прогноз экспорта жидкого гелия, РФ, 2012-2016 гг (млн л) -----41
- Таблица 50. Экспорт жидкого гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (тыс л) -----42
- Таблица 51. Рейтинг производителей жидкого гелия по натуральному объему экспорта из России, 2011 г (млн л) -----42

Стоимостный объем экспорта -----43

- Таблица 52. Экспорт гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс долл) -----43
- Таблица 53. Прогноз экспорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс долл) -----43
- Таблица 54. Экспорт гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (тыс долл) -----44
- Таблица 55. Экспорт жидкого гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс долл) -----44
- Таблица 56. Прогноз жидкого экспорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс долл) -----44
- Таблица 57. Экспорт жидкого гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (тыс долл) -----45

Цена экспорта -----45

- Таблица 58. Цена экспорта гелия, РФ, 2007-2011 гг (долл за м³) -----45
- Таблица 59. Прогноз цены экспорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (долл за м³) -----45
- Таблица 60. Цена экспорта гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (долл за м³) -----46
- Таблица 61. Цена экспорта жидкого гелия, РФ, 2007-2011 гг (долл за л) -----46
- Таблица 62. Прогноз цены экспорта жидкого гелия, РФ, 2012-2016 гг (долл за л) -----47
- Таблица 63. Цена экспорта жидкого гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (долл за л) -----47

Натуральный объем импорта -----48

- Таблица 64. Импорт гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс м³) -----48
- Таблица 65. Прогноз импорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс м³) -----48
- Таблица 66. Импорт гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (м³) -----49
- Таблица 67. Рейтинг зарубежных производителей гелия по натуральному объему импорта газообразного гелия в Россию, 2011 г (тыс м³) -----50

▪ Таблица 68. Импорт жидкого гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс л)-----	50
▪ Таблица 69. Прогноз импорта жидкого гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс л) -----	51
▪ Таблица 70. Импорт жидкого гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (тыс л) -----	51
▪ Таблица 71. Рейтинг зарубежных производителей жидкого гелия по натуральному объему импорта газообразного гелия в Россию, 2011 г (тыс л) -----	51
Стоимостный объем импорта -----	52
▪ Таблица 72. Импорт гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс долл) -----	52
▪ Таблица 73. Прогноз импорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс долл) -----	52
▪ Таблица 74. Импорт гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (тыс долл) -----	53
▪ Таблица 75. Импорт жидкого гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс долл) -----	53
▪ Таблица 76. Прогноз импорта жидкого гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс долл) -----	53
▪ Таблица 77. Импорт жидкого гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (тыс долл) -----	54
Цена импорта -----	55
▪ Таблица 78. Цена импорта гелия, РФ, 2007-2011 гг (долл за м ³) -----	55
▪ Таблица 79. Прогноз цены импорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (долл за м ³) -----	55
▪ Таблица 80. Цена импорта гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (долл за м ³) -----	56
▪ Таблица 81. Цена импорта жидкого гелия, РФ, 2007-2011 гг (долл за л) -----	56
▪ Таблица 82. Прогноз цены импорта жидкого гелия, РФ, 2012-2016 гг (долл за л) -----	56
▪ Таблица 83. Цена импорта жидкого гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (долл за л) -----	57
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОТРАСЛИ -----	58
Финансовый результат отрасли -----	59
▪ Таблица 84. Выручка (нетто) от продажи продукции, РФ, 2007-2011 гг (млрд руб) -----	59
▪ Таблица 85. Коммерческие и управленческие расходы, РФ, 2007-2011 гг (млрд руб) -----	59
▪ Таблица 86. Себестоимость продукции, РФ, 2007-2011 гг (млрд руб) -----	60
▪ Таблица 87. Прибыль валовая от продажи продукции, РФ, 2007-2011 гг (млрд руб) -----	60
Экономическая эффективность отрасли -----	61
▪ Таблица 88. Экономическая эффективность отрасли, РФ, 2007-2011 гг (%; раз; сут дн) -----	61
Инвестиции отрасли -----	62
▪ Таблица 89. Инвестиции в отрасль, РФ, 2007-2011 гг (млн руб) -----	62
Трудовые ресурсы отрасли -----	63
▪ Таблица 90. Трудовые ресурсы отрасли, РФ, 2007-2011 гг (тыс чел; млрд руб; тыс руб в год) -----	63
ПРОФИЛИ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ -----	64
ООО «Газпром добыча Оренбург» -----	64
▪ Регистрационные данные организации -----	64
▪ Руководство организации -----	64
▪ Основные акционеры организации -----	64
▪ Дочерние предприятия организации -----	64

▪ Объем производства по видам продукции -----	66
▪ Бухгалтерский баланс предприятия по форме № 1 -----	67
▪ Отчет о прибылях и убытках предприятия по форме № 2 -----	68
▪ Основные финансовые показатели деятельности предприятия -----	69
ООО «НИИ КМ» -----	70
▪ Регистрационные данные организации -----	70
▪ Руководство организации -----	70
▪ Основные акционеры организации -----	70
▪ Дочерние предприятия организации -----	70
ООО «Криор» -----	71
▪ Регистрационные данные организации -----	71
▪ Руководство организации -----	71
▪ Основные акционеры организации -----	71
▪ Дочерние предприятия организации -----	71
▪ Бухгалтерский баланс предприятия по форме № 1 -----	72
▪ Отчет о прибылях и убытках предприятия по форме № 2 -----	73
▪ Основные финансовые показатели деятельности предприятия -----	74

Состояние российской экономики

Базовые параметры российской экономики

Таблица 1. Номинальный и реальный ВВП, РФ, 2007-2016 гг (трлн руб)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Трлн руб в текущих ценах	33,1	41,3	38,8	44,9	51,5	54,3	60,8	67,5	74,8	82,6
Трлн руб в ценах 2003 г	17,6	18,6	17,1	17,8	18,5	18,9	19,6	20,2	20,8	21,5

Источник: Министерство экономического развития РФ, расчеты *BusinesStat*

Начиная с 2000 г и по 2007 г, ВВП РФ стабильно рос. В 2008 г ВВП России составил 41,4 трлн руб в текущих рыночных ценах. По итогам 2008 г экономический рост составил 24,6% в номинальном исчислении (в текущих ценах без учета инфляции) и 5,6% в реальном исчислении (в фиксированных ценах 2003 г). Однако в 2009 г ВВП страны упал на 6%.

Быстрый рост российской экономики в середине 2000-х гг был обусловлен 3 основными факторами:

- Рекордными доходами от экспорта энергоносителей и металлов
- Доступностью финансовых ресурсов для российских предприятий на кредитном и фондовом рынках
- Постоянным ростом доходов населения и доступностью потребительских кредитов, стимулирующих внутренний спрос

Накачка экономики дешевыми деньгами и ажиотажный спрос побуждали производителей и дистрибьюторов наращивать товарные запасы в надежде на еще больший спрос. С началом кризиса стремительно упала доступность кредитов, девальвация снизила привлекательность импорта, на рынке возобладал потребительский пессимизм. Созданные товарные запасы стали избыточны. Потребители начали отказываться от новых покупок, без заказов стало падать производство. Начался дестокинг – переориентация покупателей с текущего потребления на сбережение доходов.

К середине 2008 г российские банки и компании накопили значительный объем внешних долгов, который составил 540 млрд. долларов. Примечательно, что этот объем был накоплен за 3,5 года: на 1 января 2005 г объем внешнего долга составлял 100 млрд долларов. Именно кредитное изобилие, а не доходы от продажи нефти, были главным драйвером экономического роста в стране в середине 2000-х годов.

Однако как только источники заимствований за границей оказались недоступными, вся российская экономика испытала сильнейший шок. По свидетельству директора по макроэкономическим исследованиям ГУ-ВШЭ Сергея Алексашенко, 40% внешних долгов у российских банков и компаний были краткосрочными. С середины 2008 г и до конца 2009 г банки и компании должны были погасить 200 млрд долл. К этим деньгам следует прибавить неполученные 200 млрд долларов (такая сумма влилась в экономику страны в предыдущие полтора года). Таким образом, итоговое кредитное сжатие составило примерно 400 млрд долларов – примерно 25% ВВП страны.

Больше всего в России от кризиса пострадали финансовая, строительная, автомобильная и металлургическая отрасли, максимально зависимые от инвестиций, кредитов и внешнеэкономической конъюнктуры. В большей или меньшей степени затронутыми оказались

абсолютно все отрасли экономики. Спрос не упал лишь на основные продукты питания и товары первой необходимости, однако оборачиваемость средств и в этих отраслях ухудшилась.

В 2009 г в России было ликвидировано около 37 тыс. компаний. Из них почти 30% ликвидировано по банкротству. Обанкротились такие компании как «КрасЭйр», «ИжАвто», КД «Авиа», «Беталинк», «Цифроград», «Диксис», «Неоторг», «Тюменьэнергобанк».

В 2010 г российский ВВП начал расти, что было связано с улучшением торгового баланса и повышением цен на нефть. Накачка бюджета деньгами позволила продолжить крупномасштабные инвестиции в экономику. Инвестиции шли в компании с государственным участием, в сектор государственных закупок и на социальную помощь населению. Инвестиции поспособствовали восстановлению спроса и привели в 2011 г к сокращению доли денежных вложений в сторону текущих затрат.

Таблица 2. Реальный ВВП и индекс реального физического объема ВВП, РФ, 2007-2016 гг (трлн руб, %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Трлн руб в ценах 2003 г	17,6	18,6	17,1	17,8	18,5	18,9	19,6	20,2	20,8	21,5
% к предыдущему году	8,1	5,6	-7,9	4,0	4,1	2,0	3,9	3,1	3,2	3,1

Источник: Всемирный Банк, Министерство экономического развития РФ, расчеты BusinesStat

Значительные показатели роста российская экономика демонстрировала лишь в номинальном исчислении ВВП, а при расчетах реального ВВП динамика выглядит гораздо скромнее. При расчете реального ВВП с цен 2003 г среднегодовой рост и в докризисное время не превышал 8%.

По динамике реального ВВП в 2009 г Россия потеряла 7,9% экономики, но уже в 2010 г началось восстановление. В целом экономика РФ оказалась более жизнеспособна, и рост ВВП в 2010 г был больше, чем предсказывало большинство экспертов. В частности, полное восстановление экономики прогнозировалось лишь в 2013 г, но затем дата восстановления была передвинута на 2012 г. В 2011 г экономика показала рост в 4,1%, почти достигнув докризисного уровня.

Ожидается, что в 2012 г российскую экономику ждут новые потрясения, которые приведут к серьезному сокращению динамики ВВП. Основной причиной приостановления роста ВВП страны станет очередная кризисная ситуация в мировой экономике, вызванная рецессией в Европейском союзе, погрязшем в долговом кризисе. Кризис в зоне евро приведет к сокращению спроса на энергоносители, доходы от экспорта которых являются важнейшей источником пополнения бюджета России.

Политическая неопределенность, возникшая после выборов в Госдуму РФ в декабре 2011 г, стимулирует отток капиталов из страны и замораживание инвестиционных проектов. Ожидается, что в ближайшие годы доверие инвесторов к российской экономике будет падать. Экономическая государственная политика при этом остается неэффективной. Бюджетные расходы на силовой блок в период с 2012 по 2016 г вырастут с 25% до 33% федерального бюджета. Поддержка экономики и населения продолжит сокращаться.

Положительную динамику ВВП будет удерживать только стабильно высокие цены на энергоносители, практически бездефицитный бюджет и возможность внешнего кредитования. Внешний долг РФ будет расти при постепенном снижении резервов.

Классификация гелия

Гелий – второй порядковый элемент периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 2. Возглавляет группу инертных газов в периодической таблице. Обозначается символом He (лат. Helium). Простое вещество гелий – инертный одноатомный газ без цвета, вкуса и запаха. Гелий – один из наиболее распространенных элементов во Вселенной, он занимает второе место после водорода.

В промышленности гелий получают из гелийсодержащих природных газов. От других газов гелий отделяют методом глубокого охлаждения, используя то, что он сжижается труднее всех остальных газов. Охлаждение производят дросселированием в несколько стадий, очищая его от CO₂ и углеводородов. В результате получается смесь гелия, неона и водорода. Сырой гелий (70-90% по объёму гелий) очищают от водорода (4-5%) с помощью CuO при 650-800К. Окончательная очистка достигается охлаждением сырого гелия кипящим под вакуумом N₂ и адсорбцией примесей на активном угле в адсорберах, также охлаждаемых жидким N₂. Добыча гелия в России происходит на Оренбургском нефтегазоконденсатном месторождении.

Рынок гелия делится на газообразный и сжиженный (жидкий) гелий. Жидкий гелий представляет собой бесцветную прозрачную жидкость, кипящую при атмосферном давлении при температуре 4,2К (жидкий 4He). Плотность жидкого гелия при температуре 4,2К составляет 0,13 г/см³. Обладает малым коэффициентом преломления, из-за чего его трудно увидеть. При нормальном давлении гелий не затвердевает даже при сколь угодно низкой температуре. В настоящем обзоре основное внимание уделено рынку газообразного гелия.

Выпускается гелий газообразный технический, очищенный (марки А и Б) и высокой чистоты (марки 5.0, 5.5, 6.0 и 7.0).

Таблица 9. Физико-химические показатели по ТУ 0271-135-31323949-2005 «Гелий газообразный (сжатый)»

Наименование	гелий технический (ТУ 0271-005- 45905715-06)	Норма по ТУ	
		марка «Б»	марка «А»
He, % не менее *	99,8	99,99	99,995
H ₂ , % не более	0,06	0,0025	0,0001
N ₂ , % не более	0,12	0,002	0,0005
O ₂ +Ar, % не более		-	0,0001
O ₂ , % не более	0,005**	0,0005***	-
Ar, % не более	0,002**	0,0001***	-
CO ₂ и CO, % не более	не нормируется	0,001	0,0002
Углеводородов, % не более	не нормируется	0,0005	0,0001
Ne, % не более	не нормируется	0,009	0,004
Водяных паров, % не более	0,004	0,002	0,0005

Источник: ТУ 0271-135-31323949-2005, изм.1 или ТУ 51-940-80 «Гелий газообразный (сжатый)»

*- объемная доля гелия дана в пересчете на сухое вещество

** - или суммарная объемная доля кислорода + аргона, не более 0,007%

*** - или суммарная объемная доля кислорода + аргона, не более 0,0006%

Таблица 10. Физико-химические показатели по ТУ 0271-001-45905715-02 «Гелий газообразный (сжатый) высокой чистоты»

Наименование	марка «5.0»	марка «5.5»	марка «6.0»	марка «7.0»
He, % не менее*	99,999	99,9995	99,9999	99,99999
Ne, % не более	0,0005	0,0001	0,000015	0,000001
O ₂ +Ar, % не более	0,0001	0,00005	0,000015	0,000001
N ₂ , % не более	0,0002	0,0002	0,000045	0,000005
H ₂ , % не более	0,00005	0,00003	0,000005	0,0000001
CO ₂ и CO, % не более	0,0001	0,00005	0,00001	0,0000001
Метана (CH ₄), % не более	0,00005	0,00002	0,00001	0,0000001
Водяных паров, % не более	0,0005	0,0003	0,0002	0,0001

Источник: ТУ 0271-001-45905715-02 «Гелий газообразный (сжатый) высокой чистоты».

* - объемная доля гелия дана в пересчете на сухое вещество

Применение газообразного гелия:

- в металлургии в качестве защитного инертного газа для выплавки чистых металлов;
- в пищевой промышленности зарегистрирован в качестве пищевой добавки E939, в качестве пропеллента и упаковочного газа;
- используется в качестве хладагента для получения сверхнизких температур (в частности, для перевода металлов в сверхпроводящее состояние);
- для наполнения воздухоплавающих судов (дирижабли);
- в дыхательных смесях для глубоководного погружения (Баллон для дайвинга);
- для наполнения воздушных шариков и оболочек метеорологических зондов для заполнения газоразрядных трубок;
- в качестве теплоносителя в некоторых типах ядерных реакторов;
- в качестве носителя в газовой хроматографии;
- для поиска утечек в трубопроводах и котлах (Гелиевый течеискатель);
- как компонент рабочего тела в гелий-неоновых лазерах;
- в технике нейтронного рассеяния в качестве поляризатора и наполнителя для позиционно-чувствительных нейтронных детекторов;
- топливо для термоядерной энергетики
- для изменения тембра голосовых связок (эффект повышенной тональности голоса) за счет различия плотности обычной воздушной смеси и гелия (аналогично гексафториду серы)

Применение жидкого гелия:

- криожидкость для получения и поддержания низких и сверхнизких температур (в основном в научных исследованиях);
- охлаждение сверхпроводящих магнитов;
- использование в криостатах растворения;
- использование в туннельных сканирующих микроскопах;
- ускорители элементарных частиц;

- криогенные электрические машины;
- охлаждение детекторов инфракрасного и высокочастотного излучения, сквид-магнетометров;
- медицинская техника (например, жидкий гелий используется для охлаждения сверхпроводящих магнитов в ЯМР томографах)

Стоимостный объем экспорта

Таблица 52. Экспорт гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс долл)

Параметр	2007	2008	2009	2010	2011
Экспорт (тыс долл)	514,0	901,0	515,5	746,3	930,7
Динамика экспорта (% к предыдущему году)	-	75,3	-42,8	44,8	24,7

Источник: Федеральная таможенная служба РФ. Грузовая таможенная декларация / транзитная декларация (ГТД/ТД) для участников внешнеэкономической деятельности «Учет перемещения грузов и средств через границу».

Показатель «Экспорт гелия» получен умножением веса «нетто» груза (тонн) на цену тонны груза (долл / м³). Учитывается вес всех перевозимых через границу России грузов в течение года. Единицы учета экспорта гелия: все предприятия, занимающиеся внешнеэкономической деятельностью в России.

Таблица 53. Прогноз экспорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс долл)

Параметр	2012	2013	2014	2015	2016
Экспорт (тыс долл)	1 054,4	1 188,8	1 349,2	1 517,8	1 722,8
Динамика экспорта (% к предыдущему году)	13,3	12,7	13,5	12,5	13,5

Источник: *BusinesStat*

В 2007-2011 гг стоимостный объем экспорта гелия из России вырос в 1,8 раза: с 514 до 930,7 тыс долл. Сокращение показателя относительно предыдущих лет наблюдалось только в 2009 г – 42,8%. Причиной снижения выручки послужило падение натуральных объемов экспортных поставок за аналогичный период времени на 52,8%.

В 2012-2016 гг стоимостный экспорт гелия будет расти вслед за увеличением натурального объема и цены экспорта. В 2016 г он составит 1,7 млн долл.

Таблица 54. Экспорт гелия по странам мира, РФ, 2008-2011 гг (тыс долл)

Страна	2008	2009	2010	2011
Армения	51,5	53,2	71,3	47,3
Казахстан	299,3	228,3	254,1	271,9
Киргизия	6,0	24,0	29,8	40,0
Литва	28,0	-	-	-
Молдова, Республика	17,4	14,6	13,4	15,5
Нидерланды	0,000	-	-	-
Туркмения	55,1	-	-	2,4
Узбекистан	46,5	-	25,0	43,2
Украина	268,4	188,4	352,7	510,5
Эстония	-	6,9	-	-
Прочие страны	128,9	-	-	-
Все страны мира	901,0	515,5	746,3	930,7

Источник: Федеральная таможенная служба РФ. Грузовая таможенная декларация / транзитная декларация (ГТД/ТД) для участников внешнеэкономической деятельности «Учет перемещения грузов и средств через границу».

Показатель «Экспорт гелия» получен умножением веса «нетто» груза (тонн) на цену тонны груза (долл / м³). Учитывается вес всех перевозимых через границу России грузов в течение года. Единицы учета экспорта гелия: все предприятия, занимающиеся внешнеэкономической деятельностью в России.

Таблица 55. Экспорт жидкого гелия, РФ, 2007-2011 гг (тыс долл)

Параметр	2007	2008	2009	2010	2011
Экспорт (тыс долл)	17 604	27 392	26 633	24 205	13 446
Динамика экспорта (% к предыдущему году)	-	55,6	-2,8	-9,1	-44,4

Источник: Федеральная таможенная служба РФ. Грузовая таможенная декларация / транзитная декларация (ГТД/ТД) для участников внешнеэкономической деятельности «Учет перемещения грузов и средств через границу».

Показатель «Экспорт жидкого гелия» получен умножением веса «нетто» груза (тонн) на цену тонны груза (долл / л). Учитывается вес всех перевозимых через границу России грузов в течение года. Единицы учета экспорта жидкого гелия: все предприятия, занимающиеся внешнеэкономической деятельностью в России.

Таблица 56. Прогноз жидкого экспорта гелия, РФ, 2012-2016 гг (тыс долл)

Параметр	2012	2013	2014	2015	2016
Экспорт (тыс долл)	15 002	16 895	19 099	21 481	23 744
Динамика экспорта (% к предыдущему году)	11,6	12,6	13,0	12,5	10,5

Источник: *BusinesStat*

В 2007-2011 гг стоимостный экспорт жидкого гелия из России снизился на 23,6%: с 17,6 до 13,4 млн долл.

В 2012-2016 гг, по нашим прогнозам, стоимостный экспорт данной продукции будет расти в среднем на 12% в год. В 2016 г он составит 23,7 млн долл.

Экономические показатели отрасли

В главе приведены все основные экономические показатели отрасли «Производство промышленных газов (24.11)».

Данные об экономической деятельности предприятий собираются Федеральной налоговой службой в виде форм обязательной отчетности предприятий:

- Бухгалтерский баланс (Форма № 1)
- Форма федерального государственного статистического наблюдения № П-2 «Сведения об инвестициях в нефинансовые активы».
- Форма федерального государственного статистического наблюдения № П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации».
- Форма федерального государственного статистического наблюдения № П-4 «Сведения о численности, заработной плате и движении работников».
- Отчёт о прибылях и убытках (Форма № 2)
- Приложение к бухгалтерскому балансу (Форма № 5) – раздел V1 «Расходы по обычным видам деятельности».

Необходимо отметить, что финансовая отчетность собирается в целом по предприятию как лицу, ведущему экономическую деятельность. Предприятие может заниматься несколькими видами деятельности в соответствии с ОКВЭД (Общероссийской классификацией видов экономической деятельности). Некоторые виды деятельности заявлены предприятием как основные. Первым уровнем глубины отрасли, релевантной для настоящего отчета, является «Производство промышленных газов (24.11)». Государство не требует детального учета финансовых показателей по второму, третьему и четвертому уровню детализации. Отрасль, учтенная в данной главе, может отсутствовать в отчетности некоторых производителей гелия, либо присутствовать в отчетности компаний, временно не производящих гелия, но ведущих экономическую деятельность.

В формах бухгалтерского учета невозможно оценить финансовый результат производства конкретных товаров и услуг. Например, долю компании на рынке гелия достовернее оценивать по отчетности производства конкретных продуктов Росстата, а не по финансовой отчетности налоговой службы.

Таким образом, текущая глава в большей степени предназначена для анализа экономической эффективности предприятий отрасли в целом, и не отражает напрямую ситуацию с производством гелия.

Финансовый результат отрасли

Таблица 84. Выручка (нетто) от продажи продукции, РФ, 2007-2011 гг (млрд руб)

Параметр	2007	2008	2009	2010	2011
Выручка (нетто) от продажи продукции (млрд руб)	16,1	23,1	17,1	30,5	37,1
Динамика выручки от продажи продукции (% к предыдущему году)	-	43,7	-25,9	78,3	21,6

Источник: Федеральная налоговая служба. Отчет о прибылях и убытках (Форма № 2).

Показатель «Выручка (нетто)» отражает объем платежей за выпущенные предприятиями продукты, в разрезе видов деятельности ОКВЭД. «Нетто» означает, что выручка рассчитана за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей.

Выручка включает все продукты выпущенные предприятием, а именно: товары, работы и услуги. Гелий является лишь частью учитываемой продукции. Показатель выручки примерно соответствует производству гелия только для предприятий, у которых его выпуск является основным видом деятельности. Единицы учета выручки: все предприятия и физические лица, занимающиеся коммерческой деятельностью в России.

Таблица 85. Коммерческие и управленческие расходы, РФ, 2007-2011 гг (млрд руб)

Параметр	2007	2008	2009	2010	2011
Коммерческие и управленческие расходы (млрд руб)	1,5	2,2	2,1	2,9	4,2
Динамика коммерческих и управленческих расходов (% к предыдущему году)	-	46,6	-6,7	43,5	41,7

Источник: Федеральная налоговая служба. Отчет о прибылях и убытках (Форма № 2).

Показатель «Коммерческие расходы» определяется как затраты производителей на реализацию произведенной продукции. Расходы на реализацию включают затраты на рекламу, комиссионные торговых агентов, логистику и т.д. «Коммерческие расходы» также именуется «Торговыми издержками».

Показатель «Управленческие расходы» определяется как расходы, не связанные с производственной или коммерческой деятельностью предприятия: затраты на содержание отдела кадров, юридического отдела, отдела АСУ, ООТиЗ, освещение и отопление сооружений непромышленного назначения, командировки, услуги связи и т.д. «Управленческие расходы» также именуется «Административными расходами».

Коммерческие и управленческие расходы рассчитываются по всем продуктам, выпущенным предприятием, а именно: товарам, работам и услугам. Гелий является лишь частью учитываемой продукции. Показатель «Коммерческие и управленческие расходы» примерно соответствует производству гелия только для предприятий, у которых его выпуск является основным видом деятельности. Единицы учета: все предприятия и физические лица, занимающиеся производством гелия в России.

Таблица 86. Себестоимость продукции, РФ, 2007-2011 гг (млрд руб)

Параметр	2007	2008	2009	2010	2011
Себестоимость продукции (млрд руб)	13,4	18,0	12,8	23,5	27,9
Динамика себестоимости продукции (% к предыдущему году)	-	34,4	-28,5	82,7	18,7

Источник: Федеральная налоговая служба. Отчет о прибылях и убытках (Форма № 2).

Показатель «Себестоимость продукции» отражает затраты предприятий на производство продукции за вычетом затрат на коммерческие и управленческие цели.

Себестоимость подсчитывается по всей продукции, выпущенной предприятием, а именно: товарам, работам и услугам. Гелий является лишь частью учитываемой продукции. Показатель себестоимости продукции примерно соответствует производству гелия только для предприятий, у которых его выпуск является основным видом деятельности. Единицы учета себестоимости: все предприятия и физические лица, занимающиеся производством гелия в России.

Таблица 87. Прибыль валовая от продажи продукции, РФ, 2007-2011 гг (млрд руб)

Параметр	2007	2008	2009	2010	2011
Прибыль валовая от продажи продукции (млрд руб)	1,2	2,9	2,2	4,1	5,1
Динамика прибыли валовой от продажи продукции (% к предыдущему году)	-	142,8	-24,8	85,1	23,8

Источник: Федеральная налоговая служба. Отчет о прибылях и убытках (Форма № 2).

Показатель «Прибыль валовая» определяется как разница между данными статьи «Выручка (нетто) от продажи продуктов, за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей» и данными статей «Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг» и «Коммерческие и управленческие расходы».

Прибыль рассчитывается по всем продуктам, выпущенным предприятием, а именно: товарам, работам и услугам. Гелий является лишь частью учитываемой продукции. Показатель прибыли примерно соответствует производству гелия только для предприятий, у которых его выпуск является основным видом деятельности. Единицы учета прибыли: все предприятия и физические лица, занимающиеся производством гелия в России.