

АНАЛИЗ РЫНКА ТЕРМОСТОЙКИХ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В 2012–2016 гг.

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ДО 2025 г.



ЮЛИЯ КИСЛОВА,
 к.э.н, директор
 ООО «Агентство Маркет Гайд»

Емкость рынка термостойких ЛКМ в России в 2012–2016 гг. Основные производители, их ассортимент. Внутреннее производство по сравнению с импортом

Российский рынок термостойких лакокрасочных материалов (далее – ЛКМ) поддается оценке с большим трудом, поскольку термостойкие ЛКМ отечественного производства – это, как правило, кремнийорганические материалы, которые входят в ассортимент многих отечественных производителей. Официальная статистика по таким ЛКМ не ведется, что дополнительно затрудняет оценку.

В качестве пленкообразующих в производстве отечественных кремнийорганических ЛКМ применяют полиорганосилоксаны разветвленного и лестничного типа, отличающиеся высокой термостойкостью, в частности раствор полифенилсилоксановой смолы в толуоле или ксилоле (смолы производства «Химпром», Новочебоксарск).

Важную роль в создании термостойких кремнийорганических материалов играют пигменты и наполнители. Наиболее часто в качестве термостойкого пигмента используется алюминиевая пудра, которая способна к образованию пленок, стойких при 500–600 °С. Алюминиевая пудра имеет пластинчатое строение, укрыви-

мость ее очень велика. Отражая световое, УФ-, ИК-излучение, она предупреждает старение пленок и способствует лучшему распределению тепла в металлических конструкциях, препятствуя местным перегревам и окислению сварных швов.

Отечественной промышленностью выпускаются согласно ГОСТ термостойкие кремнийорганические эмали КО-88, КО-822, КО-83, КО-811, КО-811К, КО-814, КО-84. В основном это материалы, представляющие собой лак-основу российского производства ПАО «Химпром» (Новочебоксарск) или импортные полуфабрикатные КО-лаки производства ЗПГ «Кремнийполимер» (Украина) и пигментную часть (чаще всего – алюминиевую пудру или раствор полифенилсилоксановой смолы в толуоле или ксилоле (ПАО «Химпром») с пигментами и добавками).

Импортные термостойкие ЛКМ – это в основном материалы на полисилоксановой основе. Импортные поставки термостойких ЛКМ предназначены для судовой и нефтегазовой отраслей (поэтому входят в состав оценки рынков судовых ЛКМ и рынка ЛКМ для нефтегазовой отрасли), поскольку они имеют повышенные технологические и функциональные характеристики и отличаются более высокой стоимостью в сравнении с отечественными кремнийорганическими материалами.

Оценочная динамика изменения емкости российского рынка термостойких ЛКМ в анализируемой ретроспективе приведена ниже (см. табл. 1).

На российском рынке термостойких ЛКМ доминируют отечественные производители. В 2016 г. доля внутреннего производства термостойких ЛКМ в общероссийском рынке составила 85%, доля импорта на рынке – около 15% (табл. 2).

Основные поставки термостойких ЛКМ приходится на материалы производства International Paint (торговой марки Intertherm), а также кремнийорганические термостойкие электроизоляционные лаки производства ЗПГ «Кремнийполимер» (Украина).

Динамика изменения емкости российского рынка термостойких ЛКМ в анализируемой ретроспективе достаточно стабильная (рис. 1). Небольшой рост емкости рынка наблюдался в 2012–2013 гг. и был связан с увеличением объема импорта и фактом повышенного спроса на импортные термостойкие ЛКМ в период строительства олимпийских объектов в Сочи и для объектов, строившихся к проведению Международного саммита АТЭС.

В 2016 г. емкость рынка термостойких ЛКМ достигла показателя 2 тыс. т на сумму 540 млн руб. или 8 млн долл. США.

Оценка общего объема российского производства кремнийорганических эмалей типа КО основана на данных по объемам производства фенилтрихлорсилана¹ на ПАО «Химпром» (г. Новочебоксарск), входящем в АО «Груп-

¹ Фенилтрихлорсилан является мономером для производства полифенилсилоксановых лаков и смол, которые, в свою очередь, выступают основой и пленкообразующим для кремнийорганических термостойких ЛКМ российского производства.

па Оргсинтез». Общий объем производства фенилтрихлорсилана на предприятии составляет около 1,75 тыс. т в год. Оценка основана на данных по объемам ежегодных кубовых остатков от производства фенилтрихлорсилана (ФТХС)². С учетом того, что на 1000 кг ФТХС синтезируется 280 кг кремнийорганической смолы, получаем показатель производства кремнийорганической (полифенилсилоксановой) смолы ПАО «Химпром», равный 490–500 т в год. Часть кремнийорганической смолы ПАО «Химпром» использует для производства кремнийорганических лаков и эмалей на их основе.

Из полученного оценочного показателя объема кремнийорганической смолы ПАО «Химпром» может быть произведено около 900–1000 т кремнийорганических термостойких ЛКМ (из расчета 50–55% связующего в составе покрытия).

Кроме ПАО «Химпром», в России наиболее крупным производителем кремнийорганических лакокрасочных материалов на основе собственного сырья является ЗАО НПП «Спектр» (г. Новочебоксарск). В 2014 г. компания ввела в эксплуатацию новый цех по производству силикон-акрилового полимера мощностью 400 т в год и различных эмалей, в том числе термостойких, среди которых кремнийорганические и органосиликатные материалы под торговой маркой «Церта» для защиты металлического оборудования (емкостей, резервуаров), нефте- и газопроводов, мощностью 4 тыс. т в год. Одним из приоритетных направлений использования термостойкой эмали «Церта» является окраска печей, как промышленных, доменных, так и для бань и саун, а также аксессуаров к ним. Оценочный объем производства кремнийорганических ЛКМ на предприятии составляет около 600–700 т в год.

Среди прочих российских производителей кремнийорганических термостойких ЛКМ, использующих полифенилсилоксановые смолы ПАО «Химпром» и поставляемые по импорту полуфабрикатные кремнийорганические лаки КО-075 производства ЗПГ «Кремнийполимер» (Украина), следует назвать завод НПФ «Эмаль» (г. Канаш, Чувашская Республика), ООО «Спецэмаль» (г. Ярославль), ООО «Элкон» (г. Новочебоксарск), компанию «Термика» (г. Новочебоксарск), НПХ «ВМП» (г. Екатеринбург) и др.

ООО «Элкон» (Новочебоксарск, Чувашская Республика) производит термостойкие ЛКМ под торговой маркой Elcon. Общий объем производства ЛКМ специального назначения составляет³ 570 т в год.

Предприятие ООО «Спецэмаль» (г. Ярославль) имеет производственные мощности в 4,8 тыс. т в год лакокрасочных материалов различного назначения, в том числе кремнийорганических ЛКМ под маркой КО.

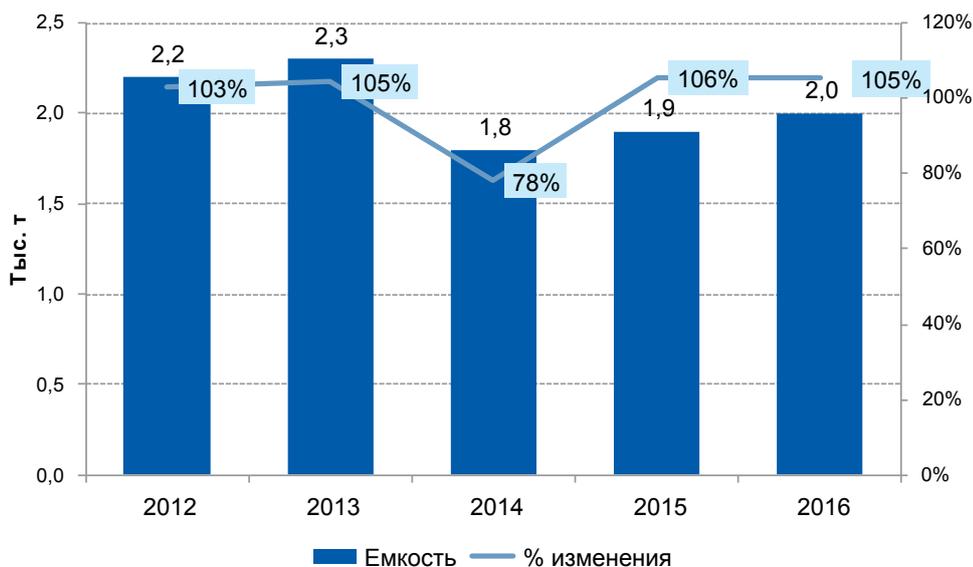


Рисунок 1. Динамика рынка термостойких ЛКМ, тыс. т и % изменения

Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Таблица 1. Оценочная динамика изменения емкости российского рынка термостойких ЛКМ в 2012–2016 гг., тыс. т

Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Производство*	1,4	1,5	1,5	1,7	1,7
Импорт	0,8	0,8	0,3	0,2	0,3
Экспорт	–	–	–	–	–
Емкость, тыс. т	2,2	2,3	1,8	1,9	2
Емкость, млн долл. США	14,2	15,2	11,7	8,3	8,1
Емкость, млн руб.	440,0	483,0	450,0	503,5	540,0

* Оценка.

Таблица 2. Внутреннее производство по сравнению с импортом в 2012–2016 гг., %

Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016
Производство	64	65	83	89	85
Импорт	36	35	17	11	15

ООО «Термика» (Новочебоксарск, Чувашская Республика) производит кремнийорганическую краску торговой марки «Термика» КО-8111, выдерживающую температуру свыше 600 °С.

НПХ «ВМП» (Екатеринбург) производит в составе антикоррозионных ЛКМ для нефтегазового холдинга термостойкие кремнийорганические композиции «Цинотерм» (цинкнаполненная) и «Алюмотерм» (с алюминиевой пудрой).

Анализ текущего и перспективного спроса на термостойкие ЛКМ в 2016–2017 гг., прогноз до 2025 г. Емкость и объем рынка, структура, темпы роста

Анализ спроса на термостойкие ЛКМ по потребителям

Потребителями термостойких ЛКМ являются: – производители оборудования, которое в процессе эксплуатации подвергается воз-

² В производстве фенилтрихлорсилана на 1 т готового продукта образуются до 200 кг кубовых остатков. Объем кубовых остатков на ПАО «Химпром» составляет 350 т в год. Таким образом, объем производства ФТХС – около 1,75 тыс. т в год.

³ http://government.ru/dep_news/27324

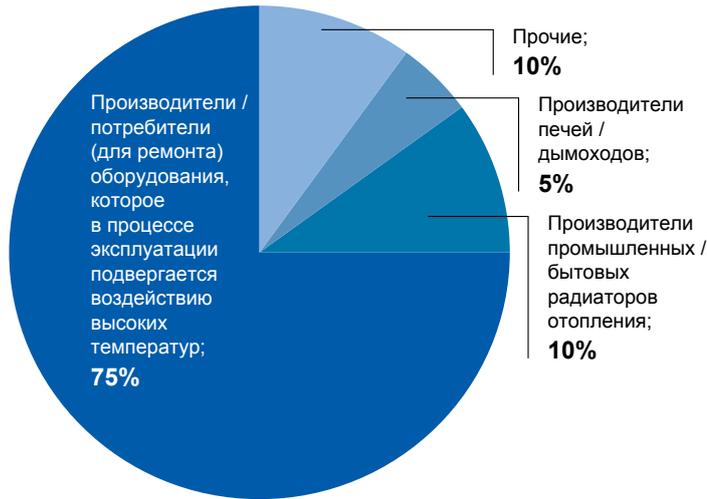


Рисунок 2. Структура рынка термостойких ЛКМ по потребителям, %
Источник: «Агентство Маркет Гайд»

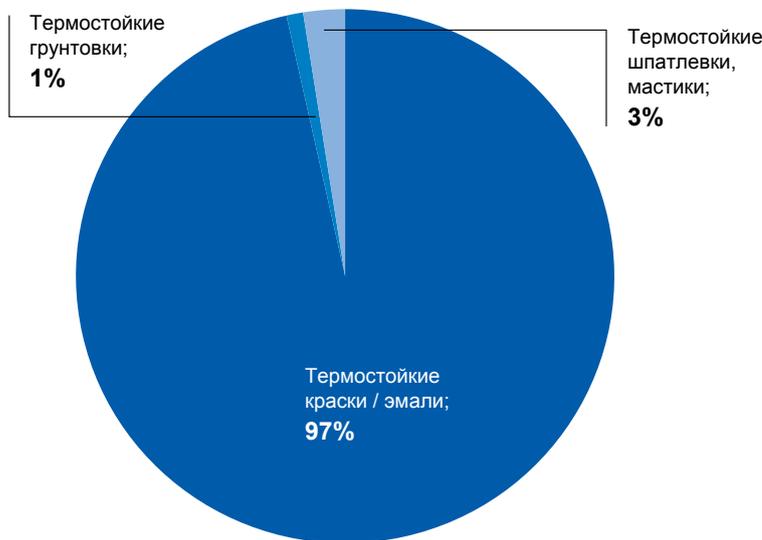


Рисунок 3. Структура рынка термостойких ЛКМ по типу наносимого ЛКМ, %
Источник: «Агентство Маркет Гайд»

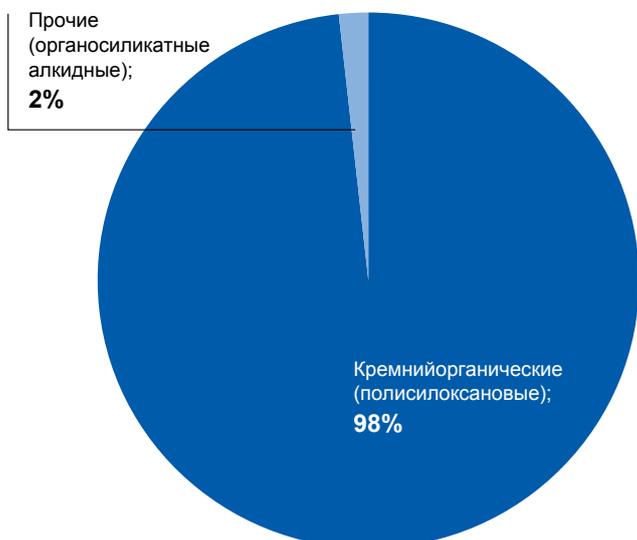


Рисунок 4. Структура рынка термостойких ЛКМ по химической основе, %
Источник: «Агентство Маркет Гайд»

действию высоких температур (пищевое оборудование, оборудование для нефтяной промышленности, резинотехнической и других отраслей);

- производители промышленных / бытовых радиаторов отопления;
- производители печей / дымоходов;
- прочие потребители.

Структура спроса на термостойкие ЛКМ в РФ в разрезе вышеприведенных потребителей была сформирована на основе статистического и отраслевого анализа с учетом мнений игроков потребительского рынка и экспертных оценок игроков лакокрасочного рынка (рис. 2).

Наибольший объем рынка термостойких ЛКМ приходится на сегмент «производители / потребители (для ремонта) оборудования, подвергающегося в процессе эксплуатации воздействию высоких температур» – около 75% (или 1,5 тыс. т в натуральном выражении).

Высокая доля в структуре рынка объясняется фактом довольно значительного использования полисилоксановых термостойких ЛКМ в нефтегазовом и нефтехимическом секторах (для окраски оборудования, нефте-, газо-, паропроводов, печей для сжигания отходов, емкостей на химических и нефтехимических заводах, в которых протекают химические реакции, с целью предупреждения опасного повышения температуры и др.), а также в отрасли судостроения и судоремонта, где полисилоксановые ЛКМ используются для защиты от коррозии внутренней поверхности стальных емкостей для питьевой воды, окраски газовыххлопных труб и прочего судового оборудования в качестве отражающего и противообрастающего покрытий.

Опрос потребителей в сегменте производства бытовых / промышленных радиаторов отопления не выявил значительного спроса на полисилоксановые термостойкие ЛКМ. Аналогичная ситуация с низким спросом наблюдается в сегменте производителей печей и дымоходов.

Анализ спроса на кремнийорганические материалы по типу наносимого ЛКМ:

- термостойкие грунтовки;
- термостойкие краски;
- прочие термостойкие материалы, в том числе шпатлевки, мастики.

Структура рынка термостойких ЛКМ по типу наносимого ЛКМ сформирована на основе анализа импортных поставок и ассортиментного состава отечественных производителей (рис. 3).

Основная доля рынка термостойких ЛКМ приходится на термостойкие эмали / краски – около 97% (более 1,9 тыс. т). Доля термостойких грунтовок, мастик и шпатлевок невелика, суммарно не более 4%.

Анализ спроса на термостойкие ЛКМ по химической основе: кремнийорганические, акриловые, алкидные, этилсиликатные и эпоксиэфирные смолы

Под термином «термостойкость лакокрасочного покрытия» подразумевается способность

покрытия сохранять свои защитные и физико-механические свойства после воздействия высоких температур. Эти свойства определяются химической природой и строением полимеров, используемых в качестве пленкообразующих веществ, видом пигментов и наполнителей, входящих в лакокрасочную композицию и оказывающих существенное влияние на свойства покрытий, а также технологией нанесения покрытия и качеством предварительной подготовки поверхности.

Структура рынка термостойких ЛКМ, сформированная на основе анализа импортных поставок и ассортимента отечественных производителей, представлена на рис. 4.

Основная доля рынка термостойких ЛКМ приходится на кремнийорганические материалы (на полисилоксановой основе) – около 98%. Данный факт связан с тем, что синтетические кислородсодержащие кремнийорганические полимеры (полиорганосилоксаны) отличаются высокой прочностью и с трудом разрушаются.

На рынке представлено множество лакокрасочных материалов, которые способны выдержать нагревание от 150 до 200 °С.

Что касается материалов, переносящих более высокие температуры, то здесь рынок значительно сужается, и потребительские предпочтения фокусируются именно на кремнийорганических термостойких ЛКМ, которые

Таблица 3. Диапазон цен для термостойких ЛКМ, руб./кг и долл. США/кг, с НДС. Сводные данные
Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Показатель	Low	Middle	Premium	Premium+
Долл. США/кг	2,8 ÷ 4,2	4,5 ÷ 5,0	5,2 ÷ 6,8	8,3 ÷ 12,5
Руб./кг	170 ÷ 250	270 ÷ 300	310 ÷ 410	500 ÷ 750

образуют покрытия, устойчивые к температурам выше 300 °С.

Диапазоны цен на термостойкие ЛКМ

Для выявления ценового диапазона на термостойкие ЛКМ был проведен экспертный опрос игроков-производителей. Сводные ценовые диапазоны на термостойкие ЛКМ приведены в табл. 3.

Среди термостойких ЛКМ наиболее высокой ценой отличаются материалы таких отечественных продуцентов, как ЗАО НПП «ВМП», ООО НПП «КрасКо», НПП «Спектр», а также импортные ЛКМ (компания Jotun). Это материалы ценового класса Premium и Premium+:

- Premium: цена на ЛКМ российских производителей «КрасКо» и «Спектр» находится в диапазоне от 310 до 410 руб./кг (или в долларовом эквиваленте 5,2÷6,8 долл. США⁴/кг);

– Premium+: цена на термостойкую краску «Алюмотерм» (НПП «ВМП»), которая содержит алюминиевую пудру, составляет около 500 руб./кг (8,3 долл. США/кг), на Aluminium Paint H.R. (Jotun), отличающуюся от прочих термостойких красок тем, что выдерживает как высокие, так и низкие температуры и содержит алюминиевую пудру, – около 750 руб./кг (12,5 долл. США/кг).

В ценовом диапазоне класса Middle стоимость термостойких ЛКМ варьируется от 270 до 300 руб./кг (в долларовом эквиваленте 4,5÷5,0 долл. США/кг).

В ценовом диапазоне класса Low стоимость термостойких ЛКМ находится в диапазоне от 170 до 250 руб./кг (в долларовом эквиваленте 2,8÷4,2 долл. США/кг).

Таблица 4. Динамика и базовый прогноз изменения рынка термостойких ЛКМ до 2025 г., тыс. т, млн руб., млн долл. США

Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Сегмент	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Тыс. т	2,2	2,3	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5
Млн руб.	440,0	483,0	450,0	503,5	540,0	551,7	600,9	639,3	683,1	731,1	782,4	837,2	896,0	958,8
Млн долл. США	14,2	15,2	11,7	8,3	8,1	8,6	8,6	9,0	9,4	9,8	10,3	10,8	11,3	11,9

Таблица 5. Динамика и оптимистический прогноз изменения рынка термостойких ЛКМ до 2025 г., тыс. т, млн руб., млн долл. США

Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Сегмент	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Тыс. т	2,2	2,3	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5
Млн руб.	440,0	483,0	450,0	503,5	540,0	551,7	601,1	642,6	688,2	736,4	788,1	843,4	902,6	965,9
Млн долл. США	14,2	15,2	11,7	8,3	8,1	8,6	8,6	9,0	9,5	9,9	10,4	10,9	11,4	12,0

Таблица 6. Динамика и пессимистический прогноз изменения рынка термостойких ЛКМ до 2025 г., тыс. т, млн руб., млн долл. США

Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Сегмент	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Тыс. т	2,2	2,3	1,8	1,9	2,0	1,9	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3
Млн руб.	440,0	483,0	450,0	503,5	540,0	539,0	571,3	598,3	626,9	670,8	717,9	768,3	822,2	879,9
Млн долл. США	14,2	15,2	11,7	8,3	8,1	8,4	8,2	8,4	8,6	9,0	9,5	9,9	10,4	10,9

⁴ По официальному курсу доллара, установленному Центральным банком России на 27 июля 2017 г., который составлял 59,91 руб.

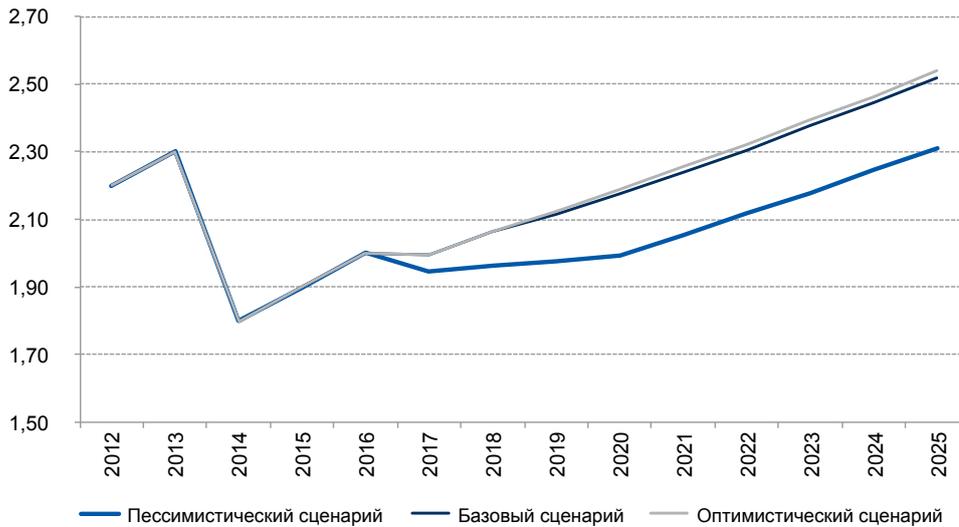


Рисунок 5. Сценарный прогноз изменения рынка термостойких ЛКМ до 2025 г., тыс. т
Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Прогнозные факторы влияния на развитие рынка термостойких ЛКМ

По оценкам экспертов, поддержкой рынка термостойких ЛКМ может стать нефтехимическая и нефтегазовая отрасли и тенденции их развития (строительство различных объектов и комплексов, требующих в том числе обработки термостойкими ЛКМ). «План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года» предусматривает строительство шести производственных кластеров от Дальнего Востока до Балтики. Для каждого из шести нефтехимических кластеров сформирован перечень ключевых инвестиционных проектов для развития нефтегазохимии, включающий крупные пиролизные проекты и проекты по переработке продуктов пиролиза в нефтегазохимическую продукцию («концевые проекты»). Планируется строительство ряда нефтехимических комплексов.

В числе заявленных крупных проектов: 1) строительство Восточного нефтехимического комплекса в Приморье, под реализацию которого была создана территория опережающего развития «Нефтехимический» (современный нефтехимический и нефтеперерабатывающий комплекс

в Партизанском районе с проектной мощностью переработки 30 млн т углеводородного сырья в год);

- 2) дальнейшее строительство объектов общезаводского хозяйства Амурского газоперерабатывающего завода (ГПЗ) «Газпром»;
- 3) строительство газохимического комплекса стоимостью около 250 млрд руб. (4,2 млрд долл. США) «Татнефть».

Государством предусмотрено создание режима благоприятствования при реализации проектов в нефтегазовой отрасли (по данным Союза нефтегазопромышленников России): субсидии на новые комплексные инвестиционные проекты; программа проектного финансирования создания новых производств, специальный инвестиционный контракт (СПИК) по предоставлению инвесторам льгот и преференций, закрепленных в российском законодательстве.

Сценарный (оптимистический, пессимистический, базовый) прогноз развития рынка термостойких ЛКМ до 2025 г.

При сценарном прогнозе объема рынка термостойких ЛКМ (в натуральном выраже-

нии) применялась следующая методология:

1. Оценивались ретроспективные данные по объему рынка с использованием данных Росстата, базы ФТС РФ по внешнеторговым операциям, отраслевой аналитики и оценок экспертов в отношении объемов рынка, динамики его изменения в ретроспективе.
2. Для формирования базового сценария до 2020 г. анализировалась зависимость ретроспективных показателей объемов рынка и различных прогнозируемых отраслевых и макроэкономических показателей с целью проведения регрессионного анализа и определения наилучших параметров прогнозирования. При проведении регрессионного анализа R-квадрат составил 88%.
3. Для формирования пессимистического и оптимистического сценариев развития рынка термостойких ЛКМ до 2020 г. использовалась оценка экспертов по изменению отраслевого показателя (производство сборных металлических конструкций) от базового сценария в соответствии с прогнозируемой Минэкономразвития динамикой изменения темпов ВВП.
4. Ввиду отсутствия официальных прогнозов социально-экономического развития РФ и, соответственно, ряда отраслевых прогнозов после 2020 г., сценарное прогнозирование рынка термостойких ЛКМ на период 2021–2025 гг. выполнено на основе экспертной оценки перспектив изменения рынка (темпа роста / падения).

Сценарный прогноз объема рынка термостойких ЛКМ (в стоимостном выражении) рассчитывался с использованием прогнозных показателей емкости рынка (в натуральном выражении) с наложением спрогнозированных показателей среднерыночных цен в перспективе 2025 г.

При прогнозе среднерыночных цен применялась следующая методология:

1. Анализировалась ценовая ретроспектива в 2012–2016 гг. Для общего рынка огнезащитных ЛКМ рассчитывалась средневзвешенная цена.
2. Для рынка термостойких ЛКМ установлен экспертный показатель – доля импортного сырья в цене.
3. Фактические цены на термостойкие ЛКМ за 2012–2016 гг. переведены в доллары США по среднегодовому курсу доллара США.
4. Затем для последующего периода (2017–2025 гг.) рублевая часть цены корректировалась по прогнозным индексам инфляции (по базовому сценарию прогноза Минэкономразвития РФ), валютная (импортная составляющая цены) была индексирована по прогнозным индексам инфляции доллара США и прогнозному темпу роста его курса к рублю (по базовому сценарию прогноза Минэкономразвития РФ).

Результаты сценарного прогноза рынка термостойких ЛКМ до 2025 г. в натуральном и стоимостном выражениях представлены в табл. 4–7 и на рис. 5.

Таблица 7. Сценарный прогноз рынка термостойких ЛКМ до 2025 г. Сводные данные
Источник: «Агентство Маркет Гайд»

Сценарий	2016			2025			CAGR 2016–2025 (в тоннах)
	Тыс. т	Млн руб.	Млн долл. США	Тыс. т	Млн руб.	Млн долл. США	
Базовый	2,0	540,0	8,1	2,5	958,8	11,0	+2,6%
Оптимистический				2,5	965,9	12,0	+2,7%
Пессимистический				2,3	879,9	10,9	+1,6%