



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНПРОМТОРГ РОССИИ)**

Китайгородский пр., д. 7, Москва, 109074  
Тел. (495) 539-21-66, (495)539-21-87  
Факс (495) 632-87-83  
<http://www.minpromtorg.gov.ru>

Федеральные органы исполнительной  
власти и организации

(по списку)

27.07.2018 № 48020/13

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Во исполнение пункта 21 Плана мероприятий по реализации Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.05.2016 № 954-р, Департаментом химико-технологического комплекса и биоинженерных технологий подготовлен проект плана мероприятий («дорожной карты») по развитию подотрасли по производству искусственных и синтетических волокон и нитей на период до 2025 года (далее – «дорожная карта»).

Проект «дорожной карты» доработан с учётом замечаний и предложений, поступивших от членов Межведомственной рабочей группы (образованной приказом Минпромторга России от 23.06.2017 № 1968) по итогам заседания, состоявшегося в Минпромторге России 14.06.2018 (протокол от 30-ЦС/13).

Прошу оперативно, в срок до 27.07.2018, рассмотреть и согласовать проект «дорожной карты» для направления его на согласование в заинтересованные федеральные органы исполнительной власти.

В случае не представления в установленном порядке предложений и замечаний проект «дорожной карты» будет считаться согласованным.

Приложение: на 51 л. в 1 экз

Врио директора Департамента  
химико-технологического комплекса и  
биоинженерных технологий

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Министерства промышленности и торговли  
Российской Федерации.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 00E1036E04FF11E880DDE0071BAAA6BC7B  
Кому выдан: Орлов Александр Юрьевич  
Действителен: с 29.01.2018 до 29.01.2019

А.Ю. Орлов

**ПЛАН**  
**мероприятий («дорожная карта»)**  
**по развитию подотрасли по производству искусственных и**  
**синтетических волокон и нитей на период до 2025 года**

**1. Общее описание «дорожной карты»**

**1. Введение**

План мероприятий «дорожная карта» по развитию подотрасли по производству искусственных и синтетических волокон и нитей на период до 2025 года (далее – «дорожная карта») представляет собой комплекс мероприятий по совершенствованию механизмов государственного регулирования развития в Российской Федерации производства искусственных и синтетических волокон и нитей (далее – химические волокна и нити).

Задачи «дорожной карты»:

- проведение комплексного анализа российского и международного рынков химических волокон и нитей;
- определение перспектив развития и приоритетных направлений развития отечественной промышленности химических волокон и нитей;
- оценка сырьевого обеспечения производства критически важных видов химических волокон и нитей;
- выработка плана мероприятий по развитию в Российской Федерации подотрасли по производству искусственных и синтетических волокон и нитей.

«Дорожная карта» разработана в соответствии с пунктом 21 Плана мероприятий по реализации Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.05.2016 № 954-р.

Химические волокна и нити являются одним из важнейших продуктов химического комплекса, во многом определяя сырьевую базу национальной экономики. От уровня развития этой индустрии зависит решение многих социально-экономических проблем, связанных с обеспечением общества одеждой, культурно-бытовыми товарами и техническими изделиями.

Химические волокна и нити делятся на две группы: искусственные и синтетические (рисунок 1). Искусственные волокна получают из природных высокомолекулярных соединений (древесной целлюлозы, остатков хлопкового пуха и др.), синтетические волокна – синтезом из продуктов переработки нефти, газа, каменного угля.

Химические волокна и нити используются практически во всех отраслях промышленности как в гражданской сфере, так и в оборонно-промышленном комплексе: при производстве текстильных изделий, шин и резинотехнических изделий, деталей спортивных автомобилей, спортивного инвентаря, медицинских изделий, в строительстве, автомобиле-, авиа- и судостроении, при производстве вооружения, военной и специальной техники, снаряжения и

прочего, и входят в число продуктов, обеспечивающих экономическую и стратегическую безопасность государства.

Мероприятия «дорожной карты» направлены на развитие подотрасли по производству химических волокон и нитей и будут способствовать развитию смежных отраслей-потребителей, в частности легкой промышленности, стратегия развития которой разрабатывается Минпромторгом России с учётом настоящей «дорожной карты» (Стратегия легкой промышленности Российской Федерации на период до 2025 г.).

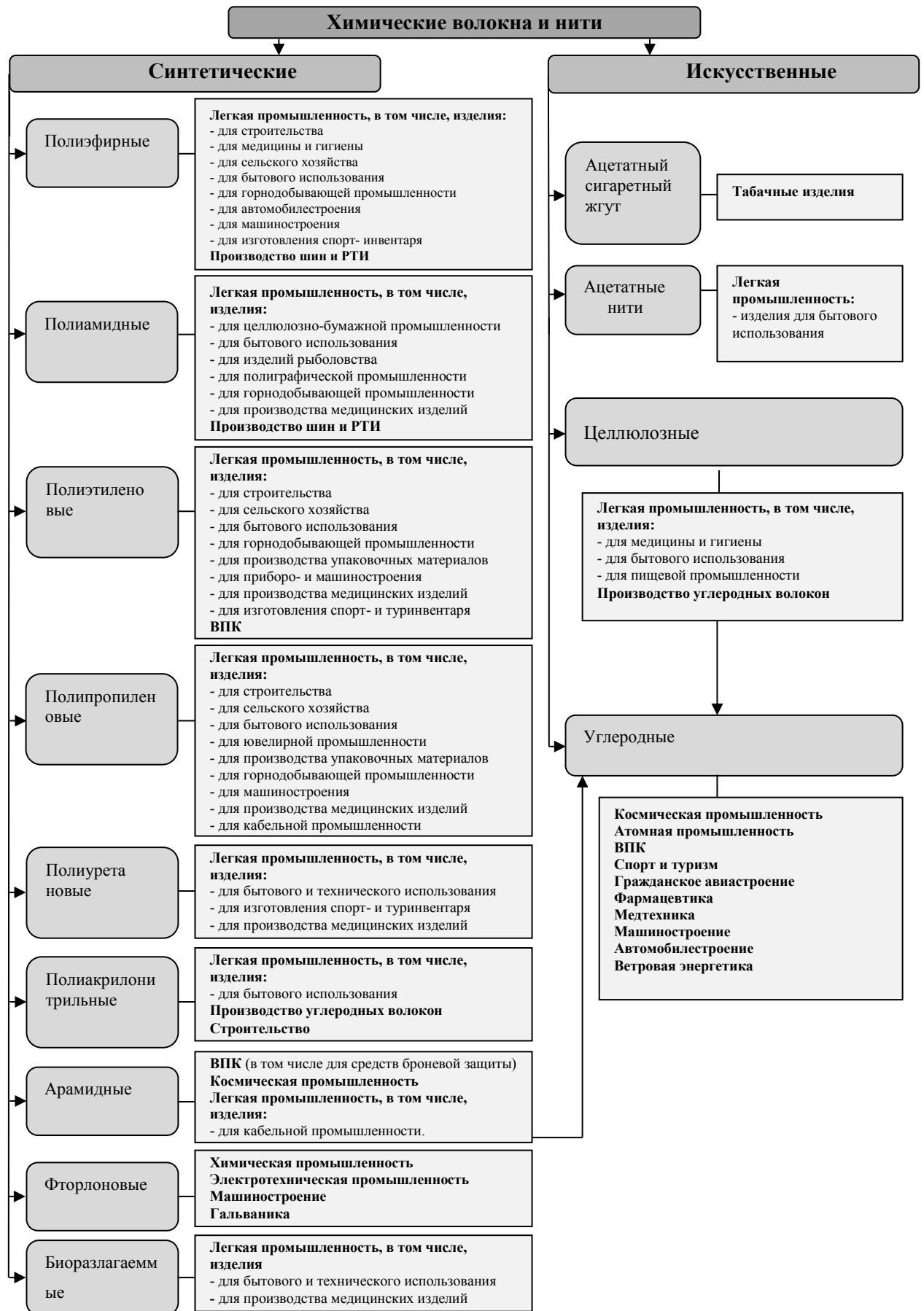


Рисунок 1 – Основные виды химических волокон и нитей и сферы их применения

## 2. Мировой рынок химических волокон и нитей

Мировое потребление волокон и нитей имеет устойчивую тенденцию к росту, при этом на рынке волокнистых материалов наблюдается увеличение доли потребления химических волокон и нитей за счёт сокращения доли потребления натуральных.

В настоящее время доля химических волокон и нитей в структуре мирового потребления волокон и нитей составляет порядка 70%.

Химические волокна используются, главным образом, как альтернатива натуральным волокнам при производстве текстиля, поэтому главным драйвером спроса на химические волокна и нити является наблюдаемый в последние десятилетия беспрецедентный рост спроса на одежду, обуславливаемый, в свою очередь, ростом мирового населения и ростом среднего класса в густонаселённых развивающихся странах. Кроме того, химические волокна и нити в ряде случаев обладают свойствами, превосходящими свойства натуральных материалов (прочность, огнеупорность и т.п.), поэтому эти волокна и нити широко используются в промышленности и других специальных видах деятельности, таких, как спасательные работы и строительство.

По данным Fiberjournal, в 2016 г. химические волокна и нити составили 45% мирового рынка штапельных волокон и почти 100% мирового рынка нитей.

Объём мирового производства химических волокон и нитей возрос с 60,6 млн. т в 2012 г. до 71 млн. т в 2016 г. (рост на 17%) (рисунок 2). По сравнению с 2015 г. производство возросло на 2,2%. При этом рост производства синтетических волокон оценивается в 1,9% (с 63,3 до 64,5 млн. т), а искусственных – в 4,8% (с 6,2 до 6,5 млн. т), при, все же, существенно доминирующих объёмах производства первых.

Темпы роста мирового производства синтетических волокон и нитей за последние 4 года замедлились. Если в 2013 г. по сравнению с предыдущим годом мировой выпуск синтетических волокон и нитей вырос на 6,7%, то в 2014 г. на 5%, а в 2015 – 2016 гг. только на 1,9% в год. Замедление темпов роста производства было характерно практически для всех видов синтетических волокон и нитей. Мировое производство искусственных волокон в тот же период демонстрировало высокие темпы роста: в 2013 г. по сравнению с 2012 г. выросло на 5,8%, в 2014 г. – на 5,5%, в 2015 г. – на 6%, в 2016 г. – на 4,8%.

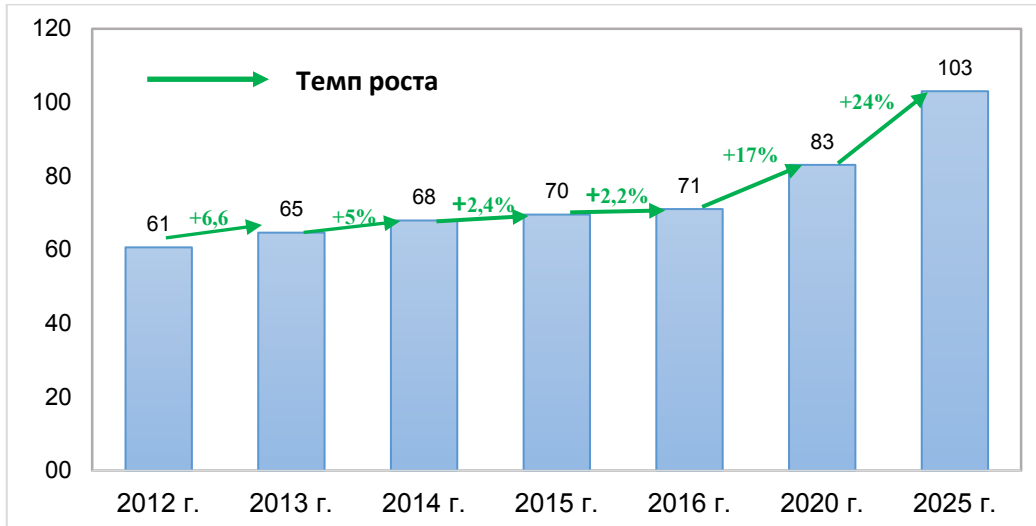


Рисунок 2 – Объем мирового производства химических волокон и нитей и темпы роста в 2012 - 2025 гг., млн. т (Источник: Chemical Fibers International)

Мировая промышленность химических волокон и нитей характеризуется высокой концентрацией производства, около 89% мирового выпуска данной продукции приходится на азиатский континент. В этом регионе расположены самые крупные в мире мощности по производству как искусственных, так и синтетических волокон.

Крупнейшим мировым производителем химических волокон и нитей является Китай. В 2016 г. производство химических волокон и нитей в этой стране оценивалось в 47,1 млн. т, что составило более 66,3% от общемирового выпуска. Также в значительных объемах химические волокна и нити производятся в Индии (8% мирового выпуска), Тайване (3%) и Республике Корея (3%).

Среди стран Северной и Южной Америки лидером в производстве является США (3,7% общемирового выпуска химических волокон и нитей в 2016 г.).

Доля Западной Европы в структуре мирового производства данной продукции составляет 2,7% (региональный лидер – Германия).

На долю Восточной Европы приходится менее 1% мирового производства химических волокон и нитей, при этом доля самой крупной по объему среди стран СНГ производителя химических волокон и нитей, Белоруссии, составляет всего 0,4%.

Доля России в общемировом объеме производства химических волокон и нитей составляет по состоянию на 2016 г. – 0,3%, в общемировом объеме потребления – 0,5% (рисунок 3).

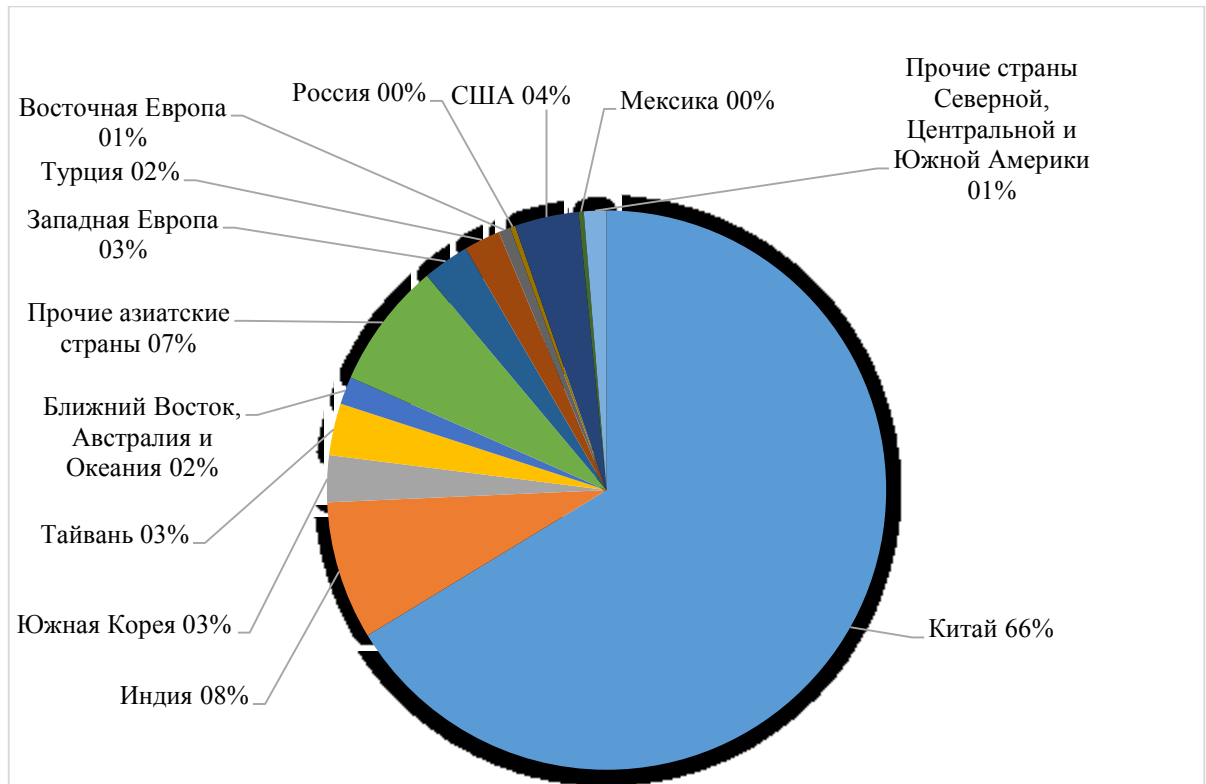


Рисунок 3 - Структура мирового производства химических волокон и нитей в 2016 г.  
(Источник: Chemical Fibers International)

## 2.1 Искусственные волокна и нити

Наиболее динамично растущим сегментом на рынке искусственных волокон и нитей является сегмент целлюлозных волокон и нитей. Рост потребления данного вида волокон связан, главным образом, с ростом мировой текстильной промышленности.

По данным Global Markets Insights, более 60% производимых в мире целлюлозных волокон и нитей используются при производстве одежды, около 14% - для производства тканей и порядка 8% - для производства пряжи. В целом, на долю текстильной промышленности приходится порядка 83% потребления целлюлозных волокон.

По прогнозу Textile World, мировое потребление целлюлозных волокон и нитей к 2030 г. достигнет 10 млн. т., и возрастет относительно уровня 2016 г. (6,5 млн. т) в 1,5 раза. Среднегодовой темп роста, таким образом, составит около 3% в год.

Крупнейшим регионом-потребителем целлюлозных волокон является Азиатско-Тихоокеанский регион, на долю которого, по данным Global Markets Insights, в 2015 г. приходилось порядка 40% мирового потребления данной продукции, что обуславливается значительным количеством текстильных производств в Китае, Индии и странах Юго-Восточной Азии. Именно в этом регионе ожидаются наиболее высокие темпы роста потребления целлюлозных

волокон и нитей. Также высокие темпы роста потребления ожидаются в регионах Ближнего Востока и Северной Африки, в которых благодаря низкой стоимости рабочей силы в последние годы стали создаваться новые текстильные производства.

Мировой рынок целлюлозных волокон и нитей является сбалансированным. Темпы роста мирового производства в последние годы соответствуют темпам роста мирового потребления данной продукции.

В 2016 г. мировое производство целлюлозных волокон и нитей, по данным Chemical Fibers International, составило 6,5 млн. т (рост относительно 2015 г. – 5,3%) (рисунок 4), из них, по оценке ОАО «НИИТЭХИМ», 5,2 млн. т составили штапельные целлюлозные волокна, выпуск которых увеличился на 5% по сравнению с 2015 г., 265 тыс. т – текстильные филаментные нити (рост за год на 5%), 55 тыс. т – технические нити (рост на 6%), 47 тыс. т – ацетатные текстильные нити (рост на 2%) и 0,9 млн. т – ацетатный жгут для производства сигаретных фильтров (снижение на 7% по сравнению с 2015 г.).

Резкое сокращение производства ацетатного жгутика при сохранении на прежнем уровне мирового производства сигарет было обусловлено значительным снижением сигаретными компаниями своих складских запасов и переходом на использование полипропиленовых сигаретных фильтров рядом мировых компаний, в частности «Филип Моррис».

Мировым лидером по производству целлюлозных волокон и нитей является азиатский регион (более 90% мирового производства в 2016 г. по оценке на основе данных Chemical Fibers International), при этом порядка 64% мирового выпуска целлюлозных волокон и нитей приходится на долю китайской промышленности. Объем производства данной продукции в Западной Европе в тот же год составлял около 7% от общемирового, в США – 0,4%, в Восточной Европе – 0,3%.

По данным Chemicals Fibers International, мировые мощности по производству целлюлозных штапельных волокон по состоянию на март 2016 г. составляли 5,84 млн. т, при этом уровень их использования составлял порядка 84%, а мощности по производству комплексных нитей – 0,51 млн. т с уровнем использования 69%.

В 2018 году ожидается, что мощности по производству штапельных волокон возрастут до 5,97 млн. т, а по производству комплексных нитей – останутся без изменений.

Сосредоточение мощностей по выпуску целлюлозных волокон и нитей в странах Азии объясняется происходившим на рубеже веков закрытием по экологическим причинам данных производств в развитых странах и переносом их в развивающиеся страны с дешёвой рабочей силой и низкими экологическими стандартами. При этом США и Япония ликвидировали большую часть своих производственных мощностей, Европа же частично сохранила производство целлюлозных волокон и нитей, внедрив на своих

предприятиях более экологически чистые технологии. В настоящее время в Европейских странах сосредоточено около 10% мировых мощностей по выпуску целлюлозных волокон и нитей.

Крупнейшими мировыми производителями целлюлозных волокон являются транснациональные корпорации Aditya Birla Group (Индонезия, Индия) и Lenzing Group (Индонезия, Китай, Индия, Чешская Республика, США, Великобритания, Австрия).

Другими крупными игроками на рынке целлюлозных волокон являются Sateri Holdings Co., Ltd., Tangshan Sanyou Group Co., Ltd, Shandong Helon Co., Ltd (Китай), специализирующиеся, главным образом, на производстве целлюлозных штапельных волокон.

Наиболее крупным мировым производителем целлюлозных нитей является Baoding Swan Chemical Fiber Group Co., Ltd (Китай).

Крупнейший игрок на мировом рынке ацетатного жгутика для производства сигаретных фильтров – корпорация Celanese (США, Мексика, Бельгия, Китай).

Преимуществами целлюлозных волокон и нитей с экологической точки зрения являются использование при производстве возобновляемых источников сырья и биоразлагаемость.

Положительно на рост рынка целлюлозных волокон и нитей может повлиять введение мер по сокращению выбросов летучих органических соединений (что может сдержать рост производства синтетических волокон). Вместе с тем, для производства целлюлозы в мире по-прежнему чаще всего используется экологически небезопасный сульфатный метод, в процессе которого образуется значительное количество серосодержащих отходов.

В ближайшие годы в мире будет расти количество мощностей по выпуску целлюлозных волокон и нитей, базирующихся на несульфатных технологиях ввиду отказа ряда потребителей закупать сырье у производителей, не соблюдающих принципы устойчивого развития.

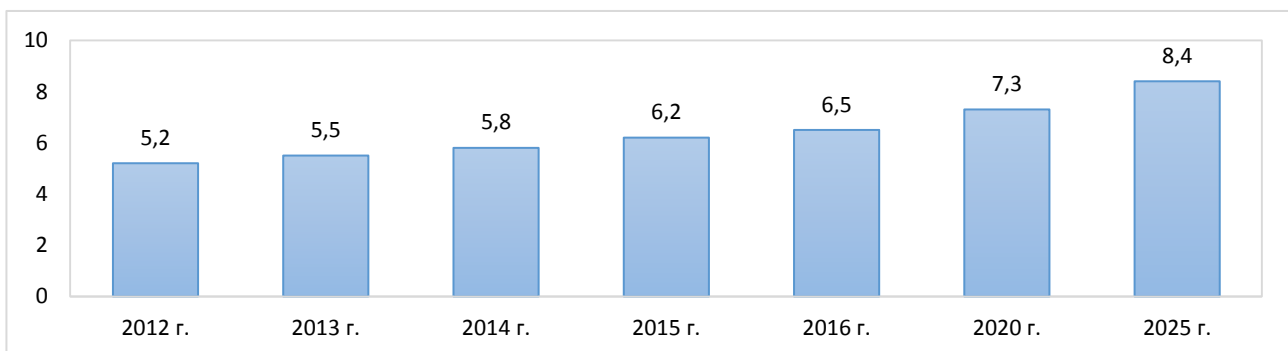


Рисунок 4 - Мировое производство целлюлозных волокон и нитей в 2012-2025 гг., млн. т (Источник: Chemical Fibers International)

## 2.2 Синтетические волокна и нити

Непрерывный рост мирового потребления синтетических волокон и нитей наблюдается уже несколько десятилетий. Рост потребления данной продукции определяется, в первую очередь, ростом производства в таких отраслях, как текстильная промышленность, автомобилестроение и аэрокосмическая отрасль. Преимуществами синтетических волокон и нитей для производства текстильных изделий являются их низкая себестоимость, несминаемость, лёгкость стирки и сушки. Автомобилестроение и аэрокосмическая отрасль обеспечивают рост рынка синтетических волокон за счёт роста потребления кордных материалов для шин, а также расширения использования композиционных материалов, в которых в качестве армирующих волокнистых наполнителей применяются либо непосредственно синтетические волокна и нити (полиэфирные, полиамидные и др.), либо – углеродные волокна, производимые из ПАН-волокон.

Крупнейшим потребителем синтетических волокон и нитей является Азиатско-Тихоокеанский регион. По прогнозу Persistence Market Research, лидирующее положение данного региона в структуре мирового потребления синтетических волокон и нитей в ближайшее десятилетие будет сохраняться. Наиболее крупными мировыми странами-потребителями синтетических волокон и нитей останутся Китай и Индия. При этом темпы роста потребления в странах Ближнего Востока, как ожидается, будут опережать среднемировые.

Мировой выпуск синтетических волокон и нитей в 2016 г. составил 64,5 млн. т. Темпы роста мирового выпуска синтетических волокон и нитей в последние годы заметно замедлились. Замедление темпов роста производства в период 2012 – 2016 года наблюдалось практически по всем видам синтетических волокон и нитей. Особенно резко снижение темпов роста производства было заметно в крупнейшем сегменте – полиэфирных волокон и нитей. При этом, для некоторых видов синтетических волокон, таких как полиакрилонитрильное штапельное волокно, полипропиленовое штапельное волокно, в 2014 г. была замечена отрицательная динамика.

Лидером производства синтетических волокон и нитей является Китай. Суммарные производственные мощности этой страны по данной продукции намного превышают суммарные мощности других стран. На долю этой страны в 2016 г. приходилось почти 67% мирового выпуска синтетических волокон и нитей.

Второй по объёму выпуска страной по производству синтетических волокон и нитей является Индия, однако значительно отстающая от Китая в этом сегменте. На долю этой страны в 2016 г. приходилось 8% мирового выпуска данной продукции. Замыкают тройку лидеров США с долей 3,7% в объёме мирового выпуска. На долю Тайваня, Южной Кореи, Западной Европы

и Турции приходится 2 – 3% от общемирового выпуска в 2016 г, а на Японию и Восточную Европу – по 1%.

### **2.2.1 Полиэфирные волокна и нити**

Наиболее востребованной на рынке синтетических волокон и нитей являются полиэфирные волокна и нити. По данным IHS, мировое потребление полиэфирных волокон и нитей с 1990 г. росло средними темпами в 7% в год. В 2016 г. на долю полиэфирных волокон приходилось более половины мирового потребления всех видов волокон (более 52 млн. т), при этом 68–69% потребления полиэфирных волокнистых материалов составляют полиэфирные комплексные нити, а 31–32% - полиэфирные штапельные волокна.

Крупнейшим потребителем полиэфирных волокон и нитей является легкая промышленность. Потребление 50% выпущенных в мире полиэфирных волокон и нитей в 2016 г. пришлось на производителей одежды (по данным IHS), вторым крупнейшим конечным потребителем выступило производство мебели, на долю которого пришлось порядка 25% потребления.

Основную конкуренцию полиэфирным волокнам на мировом рынке составляет хлопок. Также субститутотом может выступать вискоза.

Крупнейшим регионом-потребителем полиэфирных волокон и нитей является азиатский континент, в котором полиэфирные производства являются важными звеньями локальных цепочек добавленной стоимости. Всего на долю азиатских стран приходится более 85% мирового потребления полиэфирных волокон и нитей. При этом 67% потребления приходится на Китай, 10% - на индийский субконтинент и 6% - на Юго-Восточную Азию.

В последние годы наметилась тенденция к снижению темпов роста потребления полиэфирных волокон и нитей, что отразилось на темпах роста мирового производства данной продукции: в 2012 – 2016 гг. мировое производство полиэфирных волокон и нитей росло средними темпами более 4% в год, составив в 2016 г. более 52 млн. т. Кроме того, по данным Fiber Organon, в настоящее время в мире происходит сокращение мощностей по выпуску полиэфирных нитей. Мощности по выпуску полиэфирных штапельных волокон при этом, напротив, возрастают.

Около 93% полиэфирных волокон и нитей в мире производится в странах Юго-Восточной, Восточной и Южной Азии. Абсолютным лидером в производстве полиэфирных волокон и нитей является Китай (72% общемирового производства полиэфирных волокон и нитей). За Китаем следует Индия (доля в структуре мирового производства – 9%), страны ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) (7%), Южная Корея (3%) и Тайвань (3%). Доля США в структуре мирового производства полиэфирных волокон и нитей составляет 2,7%, доля стран Западной Европы – 0,9%, а Восточной Европы – всего 0,5%.

Следует отметить, что Западная Европа является лидером в области производства полиэфирных волокон и нитей из вторичного сырья. Около половины потребляемых странами этого региона полиэфирных волокон и нитей представляют собой продукцию рециклинга. Важной технической задачей остаётся поиск технологии, обеспечивающей высокое качество полиэфирных волокон, производимых путём рециклинга полиэтилентерефталатных (ПЭТФ) бутылок. Также перспективным направлением является развитие производства биоразлагаемых полиэфирных волокон и нитей и волокон с нанодобавками.

По прогнозу Textile World, мировое потребление полиэфирных волокон и нитей до 2030 г. будет непрерывно возрастать и достигнет почти 70 млн. т., таким образом, среднегодовые темпы роста потребления составят около 2% в год.

Крупнейшими мировыми производителями полиэфирных волокон и нитей являются Reliance Industries (Индия), Indorama (Индонезия, Индия, Тайланд), Zhejiang Tongkun, Sinopec, Jiangsu Hengli (Китай).

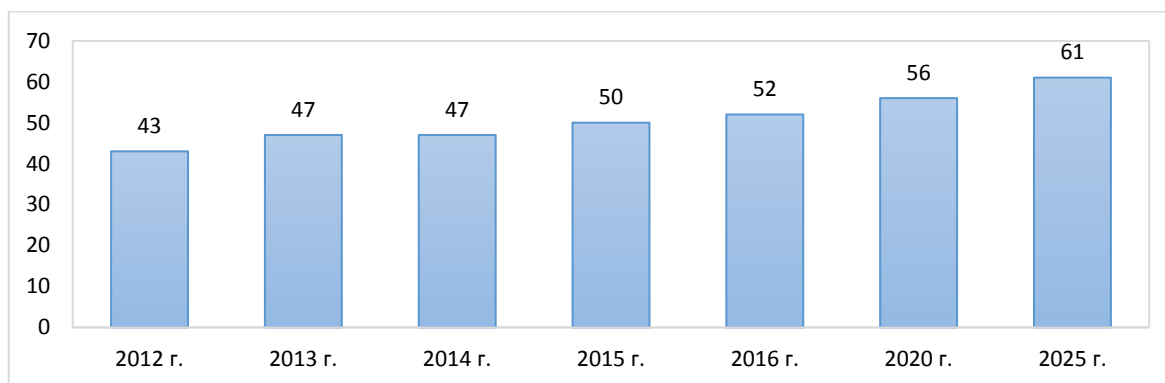


Рисунок 5 - Мировое производство полиэфирных волокон и нитей в 2012-2025 гг. млн. т  
(Источник: Chemical Fibers International)

## 2.2.2 Полиамидные волокна и нити

Объём мирового рынка полиамидных волокон и нитей в 2016 г. составлял более 5 млн. т. Главным потребителем полиамидных волокон и нитей является Китай, на долю которого, по данным IHS, приходится порядка 51% от мирового рынка данной продукции. Около 13% мирового потребления приходится на долю США, 7% - на долю Западной Европы, 6% - на Юго-Восточную Азию, и по 5% - на долю Тайваня и Индийского субконтинента. Страны СНГ потребляют 1,5% от общемирового.

Азиатские страны потребляют, в основном, полиамидные текстильные нити для производства текстильных изделий и полиамидные технические нити. Применение полиамидных волокон и нитей в США и европейских странах представлено, в основном, ковровыми полиамидными текстурированными нитями (BCF) и техническими нитями.

По данным портала Statista, мировое производство полиамидных волокон и нитей в 2016 г. составило 5,4 млн. т, что на 8% выше, чем объём производства за 2015 г. (составлявший около 5 млн. т).

Крупнейшим мировым производителем полиамидных волокон и нитей (вместе с тем и лидером потребления данной продукции) является Китай. По оценке ОАО «НИИТЭХИМ» на основе данных Chemical Fibers International и портала Statista, на долю этой страны в 2016 г. пришлось порядка 52% от общемирового выпуска (около 2,8 млн. т). Также крупными производителями являются США (0,56 млн. т или 10% от мирового выпуска), Тайвань (0,32 тыс. т или 6% выпуска) и Западная Европа (0,28 тыс. т или 5% мирового выпуска), 12% мирового выпуска приходится на другие страны азиатского континента. Остальные 15% приходится на долю Турции, Канады, стран Восточной Европы и Латинской Америки.

До 2030 г. следует ожидать роста потребления полиамидных волокон и нитей на уровне 2,5 – 3% в год. При этом в ближайшие годы благодаря вводу новых мощностей в Китае следует ожидать избытка предложений на мировом рынке данных волокон.

Крупнейшими компаниями-производителями полиамидных волокон являются Formosa Chemicals & Fibre Corp. (Китай, Вьетнам), Libolon (Тайвань), Toray Group (Япония, Индонезия, Тайланд).

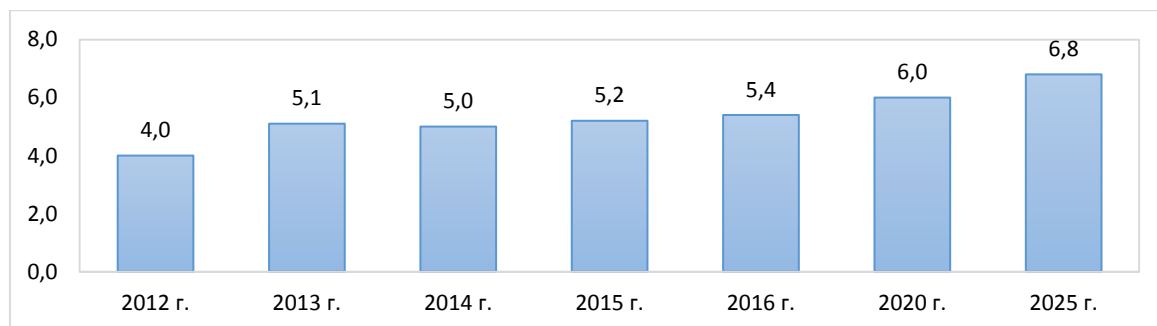


Рисунок 6 - Мировое производство полиамидных волокон и нитей в 2012-2025 гг., млн. т (Источник: Chemical Fibers International)

### 2.2.3 Полипропиленовые волокна и нити

Объём мирового рынка полиолефиновых (преимущественно полипропиленовых) волокон и нитей в 2016 г. оценивается в 5,3 млн. т. В последние годы мировой рынок полиолефиновых нитей характеризовался низкими темпами роста (не более 1 – 2% в год).

Наиболее крупными мировыми производителями полиолефиновых нитей являются Китай, Турция, Ближний Восток, Западная Европа и США. При этом Китай является не только крупнейшим мировым производителем, но и лидером потребления данной продукции.

Суммарные мировые мощности по производству полипропиленовых волокон и нитей на начало 2016 г. составляли 6,79 млн. т/год (комплексные нити – 5,72 млн. т/год и штапельные волокна – 0,86 млн. т/год).

В 2018 году планируется ввод дополнительных мощностей в объеме 60 тыс. т/год по комплексным нитям. Мировые мощности по штапельным волокнам в 2017 г. по сравнению с началом 2016 г. остались неизменны.

По прогнозу Textile World на период до 2030 г. следует ожидать незначительных темпов роста потребления и производства полиолефиновых волокон и нитей (не более 1% в год).

Крупнейшими мировыми производителями полиолефиновых волокон и нитей являются Fiber Vision (Китай, США, ЕС), Nan Ya Plastics (Тайвань), Radici Group (Италия, Германия), Teijin (Китай), Sinopac (Китай).

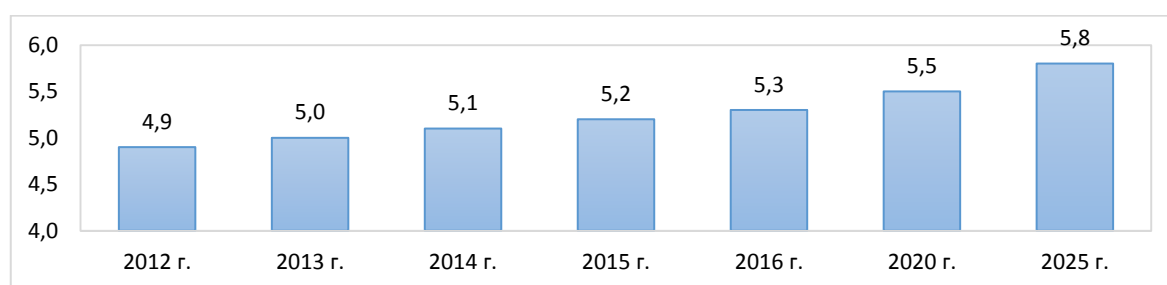


Рисунок 7 - Мировое производство полипропиленовых волокон и нитей в 2012-2025 гг., млн. т (Источник: Chemical Fibers International)

#### 2.2.4 Акриловые волокна

Мировое потребление акриловых волокон, по данным IHS, снижалось с 2011 г. вследствие замещения на рынке данной продукции полиэфирными материалами. Данное обстоятельство привело к постепенному снижению до нуля темпов мирового роста производства акриловых волокон.

В 2014 – 2016 гг. мировое производство акриловых волокон зафиксировалось на уровне 1,8 млн. т. По прогнозу Textile World на период до 2030 г. следует ожидать незначительных темпов роста потребления и производства акриловых волокон и нитей (не более 1% в год).

Лидерами производства являются Китай, Турция, Западная Европа (главным образом, Германия) и Япония. Мировые мощности по производству акриловых волокон в начале 2016 г. составляли 2,2 млн. т/год (для сравнения в 2012 г. этот показатель составлял около 2,4 млн. т/год). В 2018 году ожидается небольшой ввод новых мощностей в Испании (28 тыс. т/год).

Крупнейшими производителями акриловых волокон являются Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş (Турция), ASF (Китай), Mitsubishi Rayon (Япония), Toyobo (Япония), Radici Group (Италия, Германия).

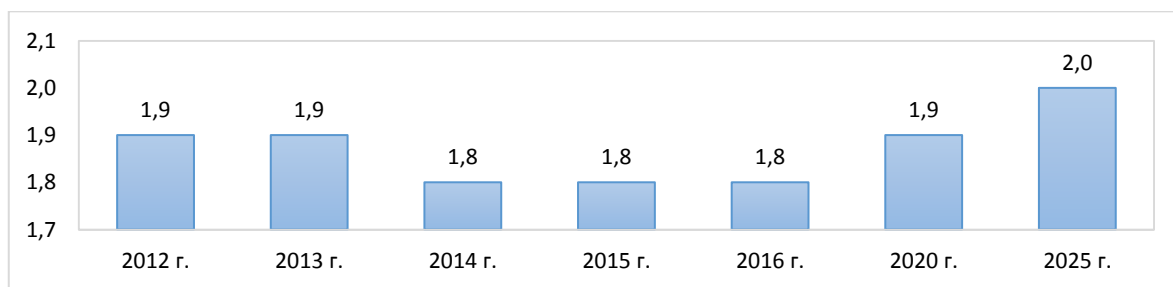


Рисунок 8 - Мировое производство акриловых волокон в 2012-2025 гг., млн. т  
(Источник: Chemical Fibers International)

### 3. Рынок химических волокон и нитей в Российской Федерации и перспективы его развития

#### 3.1 Основные показатели рынка химических нитей и волокон в России

По данным Росстата, в 2017 г. объем производства химических волокон и нитей составил 189,7 тыс. т, что на 3,5% превышает уровень 2016 г., в денежном выражении он составил 22,9 млрд. руб., что на 2,5% ниже уровня 2016 г.

За 2017 г. объем импорта химических волокон и нитей вырос на 10,7% по тоннажу, составив 248,0 тыс. т, и на 9,1% по стоимости, на сумму 501 млн. долл. США.

Экспорт составил 31,1 тыс. т химических волокон и нитей на сумму 83,3 млн. долл. США, что на 22,9% по тоннажу и на 43,5% по стоимости превышает уровень 2016 г.

Доля подотрасли в общем объеме отгруженной продукции химического комплекса в 2017 г. составила 0,6%.

Доля основных фондов в общем объеме основных фондов химического комплекса составила 0,4%, их средний износ – 53%.

Доля химических волокон и нитей в экспорте продукции химического комплекса в 2017 году составила 0,4%, в импорте – 2,3%.

Среднегодовая численность работников подотрасли в 2017 г. составила 6633 человек, или 1,1% от всех занятых в химическом комплексе.

Общее число зарегистрированных предприятий и организаций подотрасли на 2017 год – 120 ед., что составляет 0,5% от их общей численности в химическом комплексе.

На сегодняшний день, в России, в том или ином состоянии, существует производство большинства основных видов химических волокон и нитей, в структуре производства присутствуют как искусственные, так и синтетические волокна и нити: ацетатные, полиамидные, полиэфирные, полипропиленовые,

полиакрилонитрильные, арамидные, углеродные, фторлоновые, хлориновые (рисунок 9).

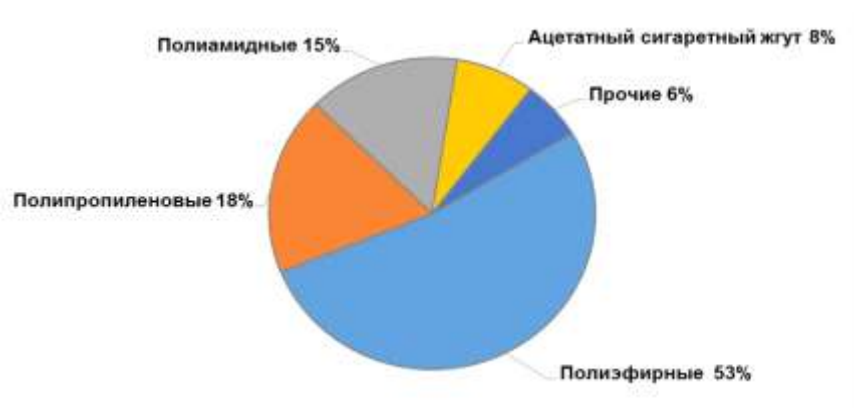


Рисунок 9 - Структура производства химических волокон и нитей в России в 2017 г. (Источник: данные предприятий, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

Основной производственный потенциал отрасли составляют 47 предприятий.

Не производятся сегодня в России целлюлозные (кроме ацетатного сигаретного жгута), полиэтиленовые, амидные и полиуретановые волокна и нити, первичные полиэфирные штапельные волокна.

В последние годы отечественное производство и внутренний рынок химических волокон и нитей демонстрировали рост, однако достигнутые показатели ещё далеки до аналогичных показателей 1990 г., последнего полного года советского периода, когда объем производства химических волокон и нитей в Российской Федерации составлял 684,7 тыс. т, а внутреннее потребление – 860,5 тыс. т.

Подотрасль химических волокон и нитей на сегодняшний день импортозависима, хотя доля импорта постепенно снижается. В 2017 году доля импорта в потреблении составила 61% против 65% в 2012 г.

Экспорт химических волокон и нитей растет, в 2017 году он составил 31,1 тыс. т против 21,2 тыс. т в 2012 году, доля экспорта в производстве в последние годы стабильна - порядка 15%.

За последние 5 лет в подотрасли было введено около 55 тыс. т новых мощностей.

В результате реализации «дорожной карты» и заявленных бизнесом проектов прогнозируется увеличение объемов производства химических волокон и нитей в России по сравнению с 2017 годом к 2020 г. в 1,7 раза, 2025 г. - 3,7 раза, рост объёмов потребления к 2020 году - в 1,4 раза, к 2025 году – в 1,7 раза.

В результате опережающего развития отечественного производства, доля импорта в потреблении снизится до 53% в 2020 году и до 21% в 2025 году, доля экспорта в производстве возрастет до 20% в 2020 году и до 23% в 2025 году.

Баланс производства, потребления, экспорта и импорта искусственных и синтетических волокон и нитей в России в период 2012 – 2025 годы приведен в Приложении 1, в разрезе групп, соответственно, – на рисунках 10, 11.

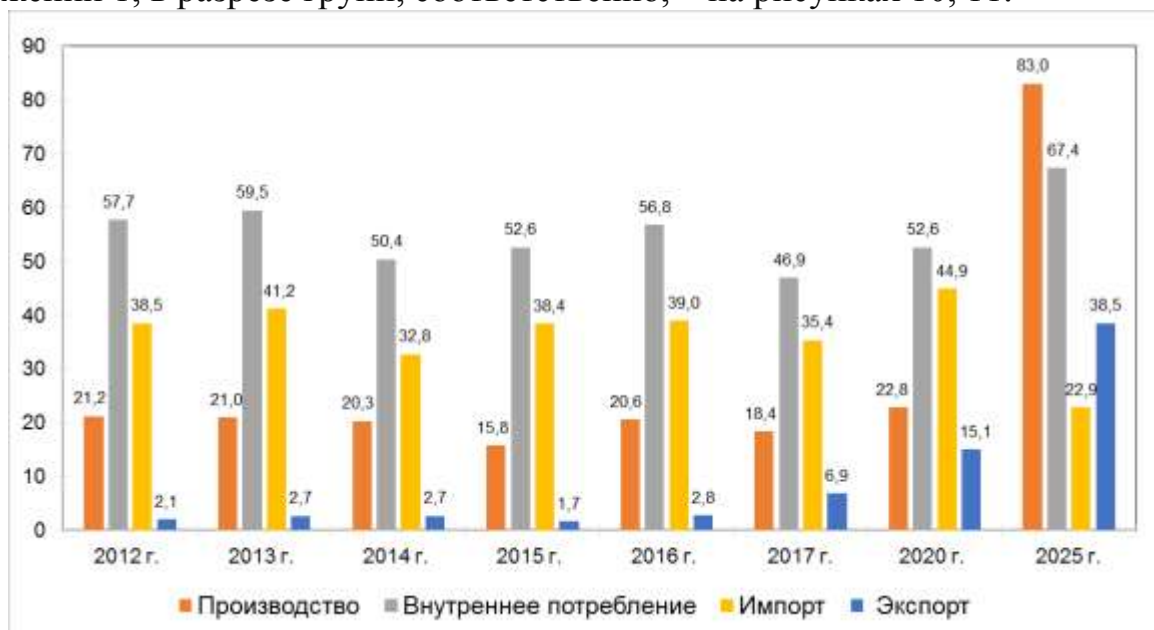


Рисунок 10 - Производство, потребление, экспорт и импорт **искусственных** волокон и нитей в России в 2012-2025 гг., тыс. т (Источник: данные ФСГС, данные ФТС, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

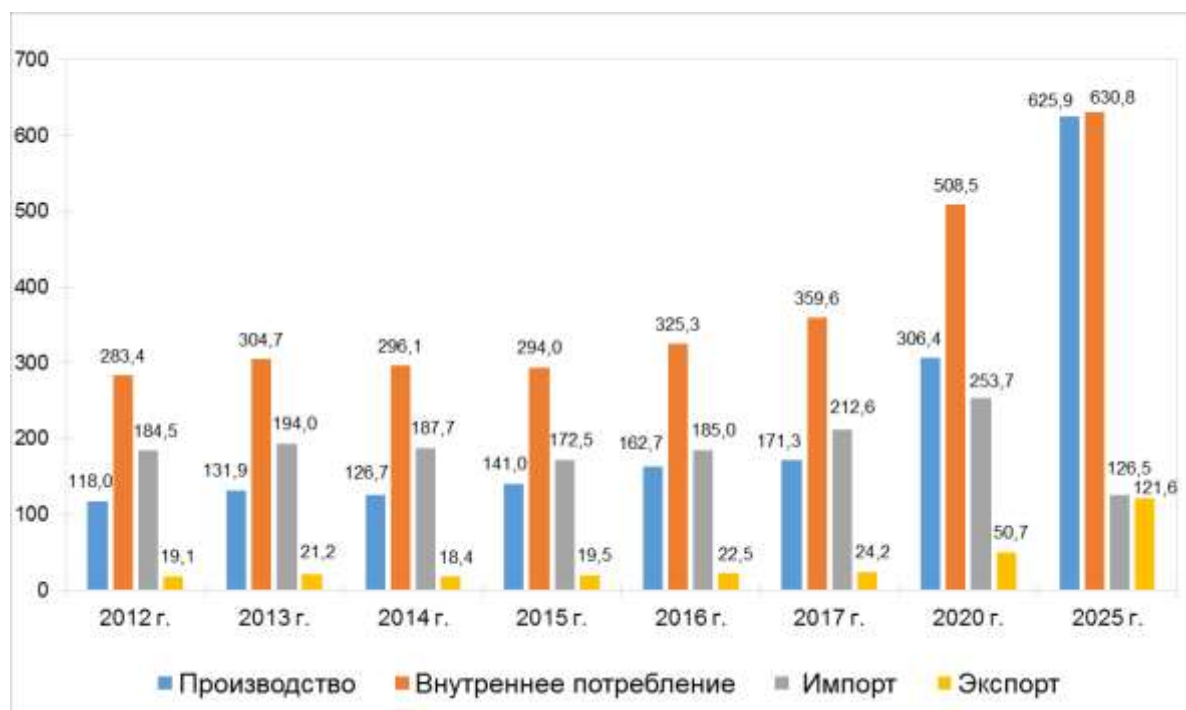


Рисунок 11 - Производство, потребление экспорт и импорт **синтетических** волокон и нитей в России в 2012-2025 гг., тыс. т (Источник: данные ФСГС, данные ФТС, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

### 3.2. Полиэфирные волокна и нити

Положительные темпы роста рынка и производства химических волокон и нитей в России были обеспечены преимущественно за счёт полиэфирных волокон и нитей, которые доминируют в структуре производства (53%) и потребления (69%), что соответствует мировым тенденциям.

Однако, в отличие от мира, сегодня полиэфирное волокно производится в России исключительно из вторичного полиэтилентерефталата (далее – ПЭТФ), что ограничивает сферы его применения неткаными материалами технического назначения, утеплителями, набивками и т.п., для изготовления тканей оно непригодно.

Полиэфирные волокна из первичного ПЭТФ в полном объёме импортируются из-за рубежа.

Потребление полиэфирных волокон и нитей стабильно растёт, в 2017 г. потребление составило 279,8 тыс. т, что на 14,2% больше, чем в 2016 г. и на 36,2% больше, чем в 2012 г.

Доля импорта в потреблении составила в 2017 г. – 67%, в 2016 г. – 66%, в 2012 г. – 76%, она выше, чем в целом по химическим волокнам и нитям, но и активной сокращается.

Производство полиэфирных волокон и нитей в России составило в 2017 г. 99,6 тыс. т, что на 12% больше, чем в 2016 г. и на 45% больше, чем в 2012 г. За последние 5 лет производство полиэфирных волокон и нитей в России выросло более чем в 1,8 раза.

Экспорт полиэфирных волокон и нитей невелик – 5,9 тыс. т в 2017 году, 4,4 тыс. т в 2016 году и 4,7 тыс. т. в 2012 г.

По прогнозу, производство и рынок полиэфирных волокон и нитей продолжит динамично развиваться. Так, объём производства в 2020 г. возрастёт, по отношению к 2017 г., в 1,7 раза (до 165,9 тыс. т), в 2025 г. - в 4,5 раз (до 447,8 тыс. т).

Внутренний рынок увеличится в 2020 г., по отношению к 2017 г., в 1,4 раза (до 382,5 тыс. т), в 2025 г. – в 1,7 раза (до 462,9 тыс. т). Доля импорта в потреблении снизится до 21% в 2025 г. Доля экспорта в производстве в прогнозный период возрастёт до 18%.

Баланс производства, потребления, экспорта и импорта полиэфирных волокон и нитей в России в период 2012 – 2025 годы отражен на рисунке 12.

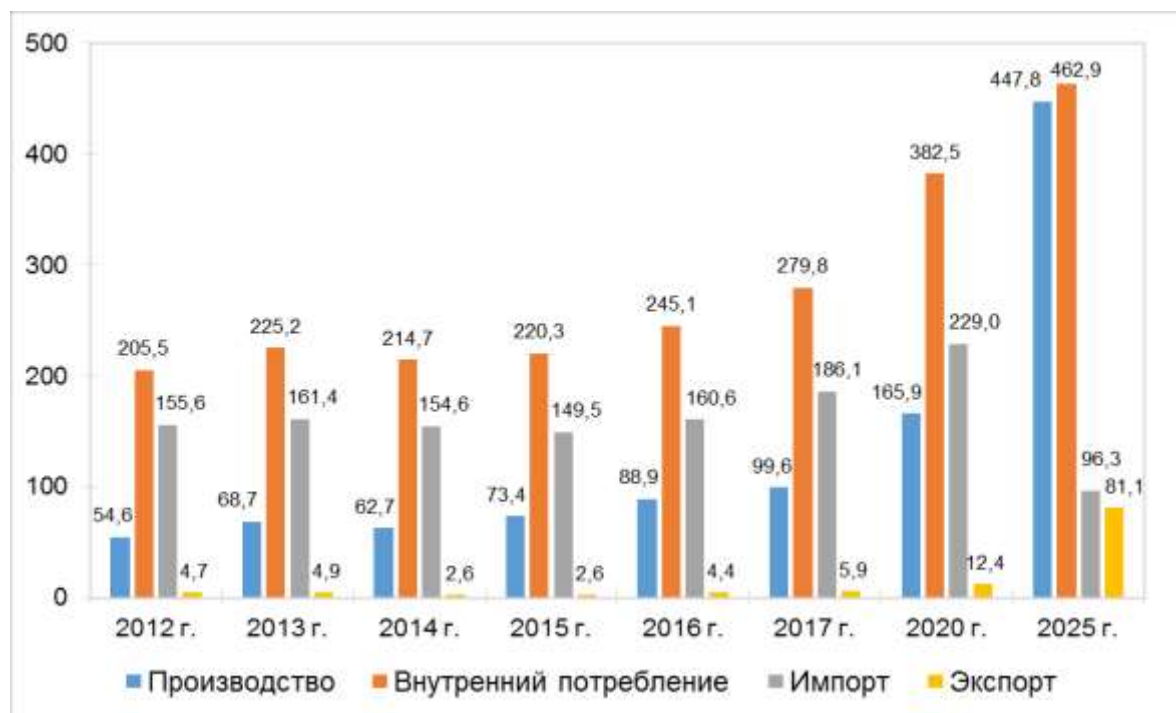


Рисунок 12 - Производство, потребление, экспорт и импорт полиэфирных волокон и нитей в России в 2012-2025 гг., тыс. т (Источник: данные ФСГС, данные ФТС, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

## Полиэфирные волокна

Прирост производства и потребления в полиэфирном сегменте был обеспечен преимущественно за счёт полиэфирных волокон (89% производства и 76% рынка в сегменте).

Основными игроками на отечественном рынке полиэфирных волокон являются АО «РБ-Групп» (Владимирский филиал) (35% производства) и АО «Комитекс», г. Сыктывкар (29% производства).

Производство полиэфирных волокон 2017 г. составило 88,3 тыс. т., что на 4% выше уровня 2016 года и на 84% - 2012 г.

Внутреннее потребление составило 213,2 тыс. т в 2017 г., прирост к 2016 г. 13%, к 2012 году - 33%).

Импорт полиэфирных волокон в 2017 г. составил 129,9 тыс. т (+20% к 2016 г. и +12% к 2012 г.). Доля импорта в потреблении составила 61% в 2017 году, 73% - в 2012 г.

Объем экспорта в 2017 составил 5 тыс. т, в 2016 гг. - 4,1 тыс. т, в 2015 г. – 2,4 тыс. т, в 2012 г. – 4,2 тыс. т. Доля экспорта в производстве составила, соответственно 6%, 5%, 3% и 9%.

В прогнозном периоде полиэфирные волокна продолжают доминировать в структуре полиэфирного сегмента. Ожидается появление и дальнейшее развитие производства волокон из первичного ПЭТФ, что позволит существенно расширить отечественную сырьевую базу для производства

полиэфирсодержащих тканей. Такие проекты запланированы в АО «Ивановский полиэфирный комплекс» (174 тыс. т), и ООО УК «Индустриальный парк Камские поляны» (60 тыс. т).

Также планируется расширение мощностей и по волокнам из вторичного ПЭТФ: АО «Втор Ком», г. Челябинск (на 12 тыс. т), АО «Комитекс» (на 1,8 тыс. т).

Общий прогнозируемый объём производства полиэфирных волокон в 2020 г. вырастет в 1,6 раза к 2017 г., в 2025 г. – в 4,3 раза.

Прогнозируется, также, дальнейший рост внутреннего рынка: к 2020 г. – в 1,3 раза, к 2025 г. – в 1,6 раза.

Доля импорта в потреблении снизится к 2025 г. – до 9%.

Доля экспорта в производстве в прогнозный период возрастет до 20,9%.

### **Полиэфирные текстильные нити**

Показатели отечественного производства и потребления полиэфирных нитей значительно ниже показателей сегмента, внутренний рынок полиэфирной текстильной нити, используемой преимущественно для изготовления обивочных тканей, в последние годы существенного роста не демонстрирует.

В 2017 г. потребление составило 32,5 тыс. т, что на 1,2% меньше, чем годом ранее и на 1,6% больше, чем в 2012 г.

По данным Росстата, производство в 2017 г. составило 3,5 тыс. т, что всего на 1% выше, чем в 2016 г., но практически в 2 раза ниже, чем в 2012 г. Существенное уменьшение производства произошло из-за ухода с рынка в 2014 г. одного из двух российских производителей данного продукта – ОАО «Тверской полиэфир».

Единственным производителем полиэфирной текстильной нити в России в настоящее время является ООО «З-Текс», Тверская область.

Соответственно, возрос импорт. В 2017 г. его объём, составил 29,5 тыс. т, что 0,6% ниже, чем в 2016 г., но на 14% выше, чем в 2012 г. Доля импорта в потреблении в 2017 г. составила 91%, в 2015 – 2016 гг. – 90%, в 2012 г. – 81%.

Доля экспорта в производстве за период 2012 – 2017 годы была незначительной и составляла, в среднем, 8%.

В прогнозный период ожидается развитие рынка и существенное увеличение отечественного импортозамещающего производства.

Проекты по организации и расширению таких производств планируют реализовать: ООО «З-Текс», Тверская область. (13,4 тыс. т), ООО УК «Индустриальный парк Камские поляны» (2,4 тыс. т).

Серьёзный потенциал будет иметь запланированное в рамках пуска АО «Ивановский полиэфирный комплекс» производство товарного первичного волоконного ПЭТФ-гранулята в количестве 30 тыс. т, для дальнейшей его

переработки в текстильные нити малыми предприятиями в планируемом к созданию рядом с комплексом текстильном кластере.

К 2020 году прогнозируется увеличение производства отечественных полиэфирных текстильных нитей в 3 раза, к 2025 году в 10 раз (по сравнению с 2017 годом).

Практически весь объём продукции будет уходить на удовлетворение потребности внутреннего рынка.

Рост потребления ожидается в 2020 г. в 1,4 раза, в 2025 г. - в 1,8 раза.

Доля импорта в потреблении снизится до 78% в 2020 г. и до 40% в 2025 г.

Соответственно, имеется перспектива для организации и других импортозамещающих проектов.

### **Полиэфирные технические нити**

В сегменте полиэфирной технической нити к 2016 году появился первый отечественный производитель – АО «Газпром химволокно», г. Волжский. Введённая мощность на предприятии составила 13 тыс. т.

Объём потребления данного вида продукции в 2017 г. составил 34,1 тыс. т, что в 1,5 раза больше, чем в 2016 году и в 2,6 раза больше, чем в 2012 году. Ранее весь объём внутреннего спроса удовлетворялся исключительно за счёт импорта.

В прогнозной перспективе планируется дальнейший рост мощностей, так, планы по организации производств полиэфирных технических нитей имеет ООО УК «Индустриальный парк Камские поляны» (15,0 тыс. т).

Практически весь объём производства будет направлен на удовлетворение внутреннего рынка.

Рост внутреннего рынка по отношению к 2017 г. прогнозируется в 2020 году – в 1,6 раза, в 2025 году – в 2 раза.

Доля импорта в потреблении прогнозируется в 2020 г. – 76%, в 2025 г. – 61%.

Соответственно, имеется перспектива для организации других импортозамещающих проектов.

### **3.3 Полипропиленовые волокна и нити**

Второе место по объёмам производства в России занимают полипропиленовые волокна и нити (18,5%). Их текущая доля во внутреннем рынке химических волокон и нитей – 8,4%.

В 2017 г. отечественное производство составило 35 тыс. т, что на 17% меньше, чем в 2016 г. и в 1,2 раза выше, чем в 2012 г.

Объём потребления в 2017 г. составил 34,2 тыс. т, что на 17% меньше, чем в 2016 г. и в 1,1 раза больше, чем в 2012 г.

Развитию производства в данном сегменте во многом способствует доступность отечественного сырья. Доля импорта в потреблении за период 2012 – 2017 годы снизилась с 28% до 17%. Доля экспорта в производстве была довольно устойчива и составляла 17 – 19%.

В перспективе прогнозируется развитие полипропиленового сегмента. Так, общий объём производства в нём, относительно 2017 г., к 2020 г. должен вырасти в 2,1 раз, к 2025 г. – в 2,6 раза. Внутренний рынок к 2020 г. вырастет в 1,8 раза, к 2025 г. – в 2,1 раза.

Российские производители продолжают доминировать на отечественном рынке. Доля импорта в потреблении снизится до 6% в 2020 г. и 5% в 2025 г.

Баланс производства, потребления, экспорта и импорта полипропиленовых волокон и нитей в России в период 2012 - 2025 годы отражен на рисунке 13.

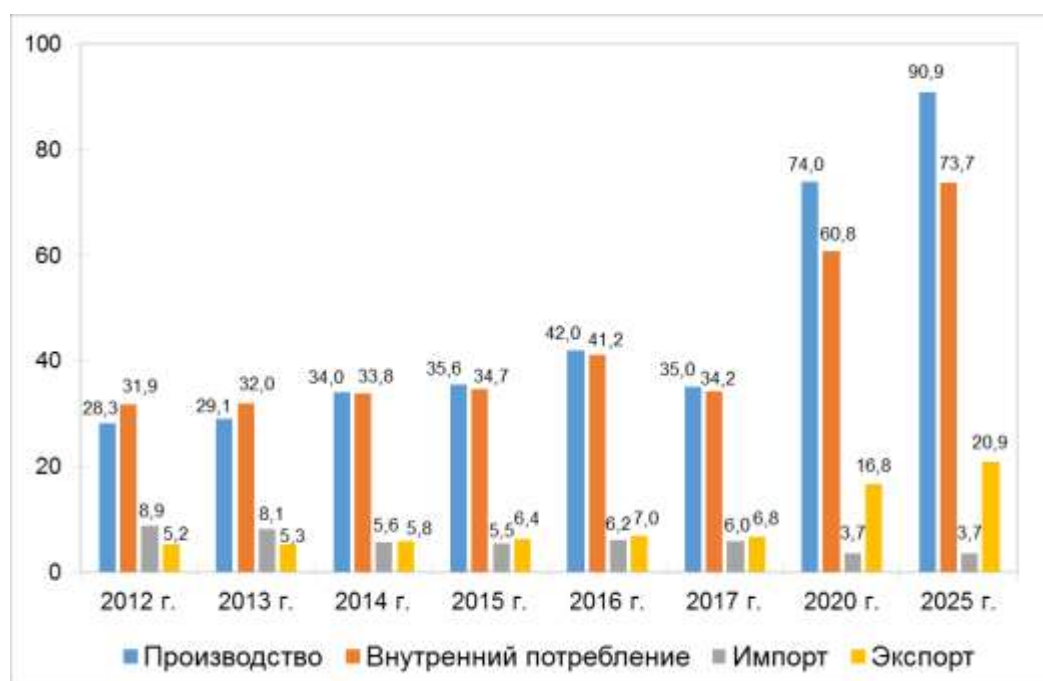


Рисунок 13 - Производство, потребление, импорт и экспорт полипропиленовых волокон и нитей в России в период 2012 - 2025 гг. тыс. т (Источник: данные ФСГС, данные ФТС, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

### Полипропиленовые плёночные нити

Как и в случае с полиэфирными волокнами и нитями, отдельные виды полипропиленовых развивались по-разному. Так, основным драйвером сегмента выступают полипропиленовые плёночные нити (68% производства и 60% рынка в сегменте), используемые преимущественно для изготовления шпагата, мешков, биг-бэгов и производства ковровых изделий.

Крупнейшими производителями полипропиленовых плёночных нитей в России являются АО «Каменскволокно» (46% производства) и ООО «ПКФ Силуэт», г. Ярославль (27% производства).

Объём внутреннего рынка в 2017 году составил 20,7 тыс. т., что в 1,3 раза меньше, чем в 2016 г., но в 1,6 раза больше, чем в 2012 г.

Объём производства в 2017 г. составил 23,7 тыс. т, что, в 1,3 раза меньше, чем в 2016 г., но в 1,6 раза больше, чем в 2012 г., это говорит о том, что объёмы внутреннего рынка и производства сопоставимы, а потребность в полипропиленовых плёночных нитях удовлетворяется преимущественно отечественными производителями.

Доля импорта в потреблении в период 2012 – 2017 гг. колебалась в диапазоне от 5% до 16%. Доля экспорта в производстве – от 20% до 27%.

В прогнозный период ожидается развитие производства и внутреннего рынка продукта. Планируется реализация новых инвестиционных проектов в ООО УК «Индустриальный парк Камские поляны», мощностью 9 тыс. т. и в ООО «Конти», Алтайский край, мощностью 3,2 тыс. т.

Объём производства полипропиленовой плёночной нити к 2020 г. вырастет в 1,9 раз по отношению к 2017 г., к 2025 г. – в 2,2 раза.

Внутренний рынок возрастет (по отношению к 2017 г.) в 1,7 раза в 2020 г. и в 1,8 раза в 2025 г. и продолжит удовлетворяться преимущественно отечественным производством.

### **Полипропиленовые текстильные нити**

Следующим по объёмам продуктом в сегменте являются полипропиленовые текстильные нити (15% производства и 18% рынка в сегменте), которые используются преимущественно для производства ковровых изделий.

Крупнейшими производителями полипропиленовых текстильных нитей в России являются ООО УК «Индустриальный парк Камские поляны» (37% производства) и АО «Каменскволокно» (около 26% производства).

Производство в 2017 году составило 5,3 тыс. т, что на 20% меньше, чем в 2016 году, по сравнению с 2012 годом оно снизилось на 5%.

Внутренний рынок в 2017 году составил 6,3 тыс. т., – это 77% от показателей 2016 года и 62% от показателей 2012 г.

В условиях сокращения рынка, отечественное производство данного продукта активно вытесняло импорт. Доля импорта в потреблении в 2017 году составила 36%, в 2015 г. – 37%, в 2012 г. – 56%.

Доля экспорта в производстве растёт, она составила 23% в 2017 г. против 20% в 2012 г.

В прогнозный период ожидается восстановление и дальнейший рост внутреннего рынка полипропиленовых текстильных нитей, а также их производства.

Запланирован к реализации инвестиционный проект ПАО «Ставропласт», г. Минеральные воды, суммарной мощностью 3,9 тыс. т, увеличение мощностей в ООО УК «Индустриальный парк Камские поляны» на 0,7 тыс. т и в ООО «Конти», Алтайский край, на 0,6 тыс. т.

В 2020 г. объём производства составит 17,3 тыс. т, что в 3,3 раза больше, чем в 2017 году, а в 2025 году – 19,8 тыс. т, что в 3,7 раза больше, чем в 2017 г.

Объём внутреннего рынка возрастёт к 2020 году в 2,2 раза, а к 2025 г. – в 2,7 раза, импортная продукция будет полностью вытеснена с отечественного рынка российскими производителями.

### **Полипропиленовые волокна**

Полипропиленовые волокна занимают 15% производства и 18% рынка сегмента, и потребляются, в основном, на производство нетканых материалов.

Крупнейшими производителями являются ООО «Технолайн», Самарская область (41% производства) и АО «Комитекс», г. Сыктывкар (34% производства).

Отечественное производство в 2017 г. составило 5,4 тыс. т, что в 1,1 раза больше, чем в 2016 г., но на 7% меньше, чем в 2012 г.

Внутренний рынок в 2017 г. составил 6,1 тыс. т., это в 1,1 раза больше, чем годом ранее и на 3% меньше, чем в 2012 г.

Спрос также удовлетворяется преимущественно за счёт отечественного производства.

Доля импорта в потреблении в 2017 г. составила 14%, в 2016 г. – 8,3%, в 2012 г. – 8,2%.

Доля экспорта в производстве за данный период не превышала 3%.

В перспективе до 2025 г. прогнозируется рост потребления и производства данного продукта. Планируется к реализации новый инвестиционный проект в ПАО «Ставропласт», г. Минеральные воды, мощностью 3 тыс. т.

В 2020 г. объём производства составит вырастет в 1,9 раз, а в 2025 г. – в 3,2 раза в сравнении с 2017 годом, пропорционально возрастёт и объём внутреннего рынка, доминирование на котором отечественных производителей сохранится.

### **Полипропиленовые технические нити**

Оставшийся объём сегмента занимают полипропиленовые технические нити, используемые для производства рыболовных сетей, в кабельной

промышленности, для производства строп и др. Около 60% всего производства сконцентрировано в Ивановской области.

Внутренний рынок данного продукта снижался, однако в последнее время наметилась его стабилизация. Так, в 2017 г. внутренний спрос составил 1,2 тыс. т, в 2016 г. – 1,3 тыс. т, в 2015 г. – 1,2 тыс. т, а в 2012 г. – 2,8 тыс. т.

Производство составило, соответственно, – 0,7 тыс. т, 0,6 тыс. т, 0,9 тыс. т и 1,8 тыс. т.

Доля импорта в потреблении в период 2012 – 2016 годы была нестабильна, сильно колебалась то поднимаясь, то падая: от 19% до 57%.

Экспорт практически не производился.

В прогнозный период ожидается незначительный рост производства и внутреннего рынка данного продукта.

Производство прогнозируется на уровне 1,3 тыс. т в 2020 г., и 1,5 тыс. т в 2025 г., потребление в эти годы прогнозируется на уровне, соответственно, 2,0 и 2,2 тыс. т.

### **3.4 Полиамидные волокна и нити**

Третье место по объёмам производства среди химических волокон и нитей в России занимают полиамидные (на основе полиамида-6). Их доля в общем производстве – 15%, в объёме потребления – 6%. Внутренний рынок полиамидных волокон и нитей, некогда первый по величине, на фоне роста полиэфирного и полипропиленового сегментов, постепенно сужается, что идёт в тренде с мировыми тенденциями.

На рынке всех видов полиамидных волокон и нитей доминирует ПАО «Куйбышевазот», объединивший под своим началом ОАО «Щёкинохимволокно» и ООО «Курскхимволокно» (суммарно 98% объёмов производства в сегменте).

В 2017 г. объём потребления составил 25,3 тыс. т, что ниже уровня 2016 года на 8,3%, и уровня 2012 года на 34,3%.

Производство в 2017 г. составило 28,6 тыс. т, что на 8% ниже уровня 2016 года и на 17% - 2012 года.

В данном сегменте в последние годы также происходит импортозамещение продукции, так, доля импорта в потреблении в 2017 году составила 32% против 35% в 2012 году.

Наряду с этим, на сегодняшний день полиамидные волокна и нити являются главным экспортным продуктом волоконной отрасли, обеспечивая 37% ее экспортного потенциала. Доля экспорта в производстве по данному сегменту составила 40% в 2017 г., 35% - в 2016 г., 26% - в 2012 г., то есть экспортный потенциал растёт, что также подтверждает превышение объёмов производства над объёмами внутреннего рынка в последние 2 года.

В перспективе ожидается восстановление и рост внутреннего спроса на полиамидные волокна и нити, и их производства, однако дальнейшего существенного увеличения сегмента не прогнозируется.

Рынок на период 2020 – 2025 г. прогнозируется на уровне, соответственно, 44,6 и 56 тыс. т, производство – 56,0 – 57,0 тыс. т.

Баланс производства, потребления, экспорта и импорта полиамидных волокон и нитей в России в период 2012 - 2025 годы отражен на рисунке 14.

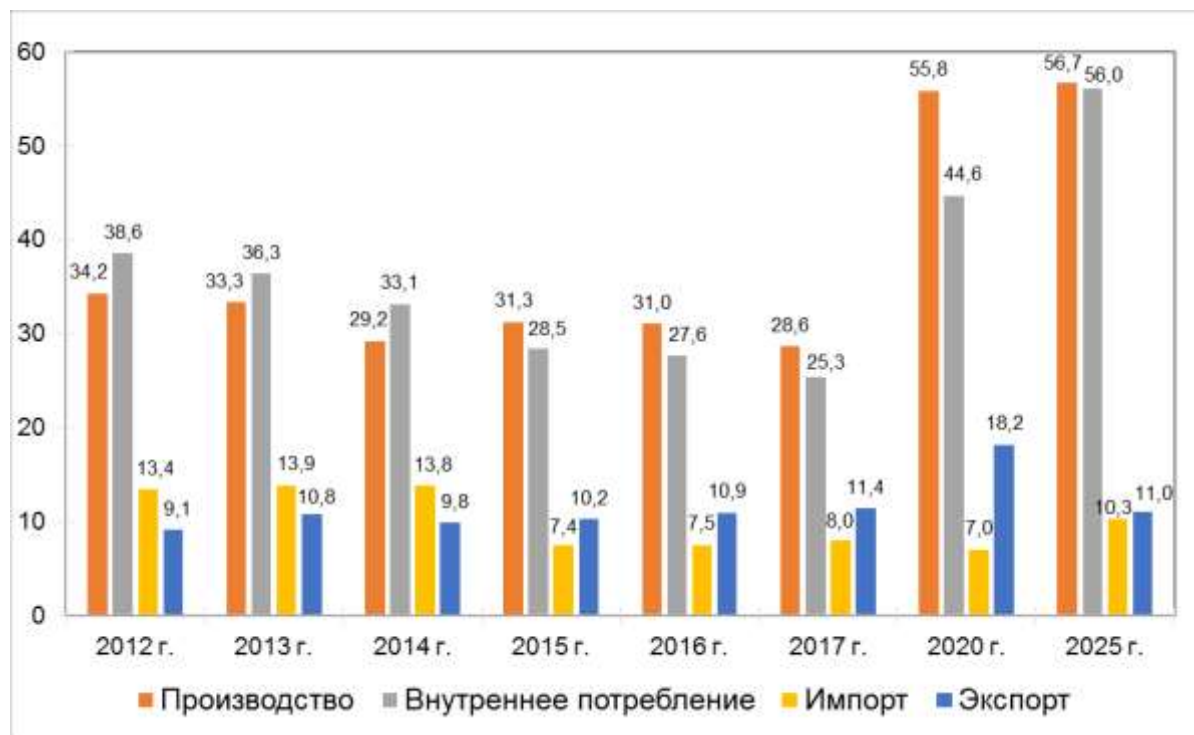


Рисунок 14 - Производство, потребление, импорт и экспорт полиамидных волокон и нитей в России в период 2012 - 2025 гг., тыс. т (Источник: данные ФСГС, данные ФТС, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

### Полиамидные технические нити

Основным представителем российского полиамидного сегмента являются полиамидные технические нити (78% производства и 79% рынка сегмента), используемые, преимущественно, для изготовления шинного корда, канатов, резинотехнической и сетеснастной продукции.

Их производство в 2017 г. составило 22 тыс. т, в 2016 г. – 24,0 тыс. т (-8%), а в 2012 г. – 22,5 тыс. т (-2%).

Потребление в 2017 г. составило 19,9 тыс. т, что на 6% ниже, чем в 2016 г. и на 27% ниже, чем в 2012 г. Поскольку основным драйвером рынка полиамидных технических нитей является производство шин, то на падение повлияло кризисное снижение автопроизводства в России и сокращение закупок шин населением, вследствие снижения реальных доходов.

В перспективе на 2020 – 2025 гг. прогнозируется восстановление и рост внутреннего рынка полиамидной технической нити до уровня, соответственно, 35 и 43 тыс. т, производства – до 47 – 48 тыс. т. Планируется увеличение мощностей в ООО «Курскхимволокно» на 7,2 тыс. т.

### **Полиамидные текстильные нити**

Следующим по величине представителем полиамидного сегмента являются полиамидные текстильные нити (21% производства и 21% рынка), используемые, преимущественно, для производства трикотажа, чулочно-носочных изделий, галантереи, парашютных тканей и строп.

На сегодняшний день это наиболее сократившийся за последние 5 лет в части как потребления, так и производства крупнотоннажный сегмент отечественной волоконной отрасли.

Выпуск полиамидных текстильных нитей в 2017 г. составил 6,2 тыс. т, что больше в 1,1 раза 2016 г. (5,8 тыс. т) и в 1,6 раза больше, чем в 2012 году (10,4 тыс. т).

Объём внутреннего рынка в 2017 году составил 5,3 тыс. т, что на 13% меньше, чем годом ранее, и в 2 раза ниже, чем в 2012 г.

В перспективе ожидается постепенное восстановление спроса, на период 2020 – 2025 годы он прогнозируется на уровне 9 – 12 тыс. т, производство – 7,5 тыс. т.

### **Полиамидные волокна**

Оставшуюся долю в сегменте занимают полиамидные волокна, применяемые в производстве смесовых тканей, одеял, технических сукон, ковровых изделий.

Производство данного вида волокон в 2017 г. сократилось и составило 0,4 тыс. т, что на 66% меньше, чем в 2016 г. (1,2 тыс. т), и на 69% меньше, чем в 2012 г. (1,4 тыс. т).

Объём внутреннего рынка в 2017 г. составил 0,1 тыс. т, что на 68% меньше, чем годом ранее (0,4 тыс. т) и на 76% меньше чем в 2012 г.

Импорт на рынке полиамидных волокон практически отсутствует, а доля экспорта в производстве наиболее высокая среди всех видов производимых химических волокон и нитей. В последние 5 лет она колебалась в пределах от 58% до 95%, составив 67% в 2017 г.

В перспективе до 2025 г. прогнозируется незначительное увеличение объёма внутреннего рынка полиамидных волокон до 0,7 тыс. т.

## **3.5. Ацетатный жгут**

Четвёртым по объёму производства, но третьим по объёму внутреннего рынка после полиэфирного и полипропиленового сегмента является единственный на сегодня выпускаемый в России представитель искусственных волокон и нитей – ацетатный сигаретный жгут, используемый в качестве сигаретных фильтров.

Его производство сконцентрировано на единственном предприятии – ООО «Сертов», г. Серпухов, принадлежащем бельгийской группе «Solvay», работает на импортном сырье и обслуживает локализованные в России и СНГ табачные производства зарубежных компаний.

Выпуск в 2017 году ацетатного сигаретного жгута составил 14,9 тыс. т, что на 3,4% больше, чем годом ранее и на 28% ниже, чем в 2012 г.

Объём потребления в 2017 году составил 28,3 тыс. т, что ниже показателей 2016 года на 23%, 2012 года- на 44%.

Доля экспорта в производстве в последние годы растёт, составив в 2017 году 46% против 10% в 2012 году.

Доля импорта в потреблении в данном сегменте высока (71% в 2017 г., 63% в 2012 г.).

В перспективе до 2025 г. ожидается увеличение производства до 18 тыс. т, в целях снижения импортных поставок ацетатного сигаретного жгута и увеличения его экспорта, при ожидаемом сокращении внутреннего рынка до 26 тыс. т, вследствие усиления борьбы с табакокурением.

Баланс производства, потребления, экспорта и импорта ацетатного сигаретного жгута в России в период 2012 - 2025 годы отражен на рисунке 15.

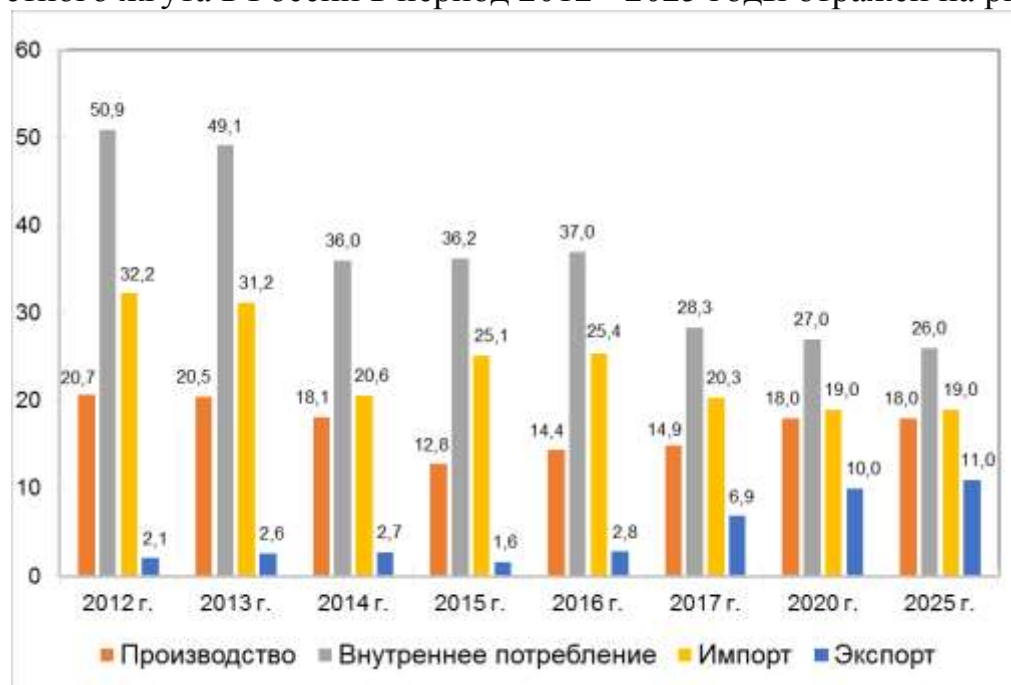


Рисунок 15 - Производство, потребление, экспорт и импорт ацетатного сигаретного жгута в России в период 2012 - 2025 гг., тыс. т (Источник: данные ФСГС, данные ФТС, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

### 3.6. Полиакрилонитрильные волокна (ПАН-волокна)

Крупнотоннажные ПАН-волокна текстильного назначения, производимые ранее на ООО «Саратоворгсинтез» в объёме до 24 тыс. т, с 2011 г. в настоящее время в России не выпускаются.

Сегодня внутренний рынок ПАН-волокон, представленный импортом, относительно невелик и в последние годы составлял порядка 7 тыс. т.

В перспективе до 2025 г. ожидается его увеличение до уровня 9,5 тыс. т.

Баланс производства, потребления, экспорта и импорта полиакрилонитрильных волокон в России в период 2012 - 2025 годы отражен на рисунке 16.



Рисунок 16 - Производство, потребление, экспорт и импорт полиакрилонитрильных волокон в России в период 2012 - 2025 гг., тыс. т (Источник: данные ФСГС, данные ФТС, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

### 3.7. Целлюлозные (вискозные, гидратцеллюлозные) волокна и нити

Сегодняшний внутренний рынок целлюлозного волокна (вискозного, гидратцеллюлозного), представленный импортом, относительно невелик, однако в последние годы показывает тенденции к росту. Так, в 2017 году объём потребления составил 14,8 тыс. т, что на 10% больше, чем в 2016 году и в 2,4 раза больше уровня 2012 года.

Основные объёмы данного вида волокна сегодня в России идут на изготовление нетканых материалов медицинского, бытового и промышленного назначения. Некогда значительные рынки целлюлозных текстильных и технических нитей в России сегодня практически не прослеживаются, измеряясь незначительными величинами и в перспективе до 2025 г. их значительного роста не прогнозируется.

Ожидается дальнейшее увеличение потребления целлюлозного (вискозного, гидратцеллюлозного) волокна: до 20 тыс. т к 2020 г. (в 1,3 раза к 2017 г.) и до 35 тыс. т к 2025 г. (в 2,3 раза к 2017 г.).

Соответственно, для удовлетворения растущей внутренней потребности и экспортных возможностей данного сегмента, необходима организация отечественного производства гидратцеллюлозного волокна на основе современного экологически чистого бессероуглеродного метода.

Такой проект заявлен ООО НТЦ «Эльбрус» в Богучанском районе Красноярского края, суммарной мощностью 60 тыс. т гидратцеллюлозного волокна и 2 тыс. т гидратцеллюлозной технической нити.

Баланс производства, потребления, экспорта и импорта целлюлозных волокон и нитей в России в период 2012 - 2025 гг., тыс. т представлен на рисунке 17.



Рисунок 17 - Производство, потребление, экспорт и импорт целлюлозных (вискозных, гидратцеллюлозных) волокон и нитей в России в период 2012 - 2025 гг., тыс. т (Источник: данные ФСГС, данные ФТС, аналитика ОАО «НИИТЭХИМ»)

### 3.8 Полиуретановые нити

Полиуретановый сегмент, представленный эластичными текстильными нитями Спандекс, на сегодняшний день в России также не производится. До начала 2000-х гг. мощности по выпуску этой нити в размере 1,1 тыс. т. существовали на площадке нынешнего ЗАО «Газпром химволокно», г. Волжский.

Однако невысокий ранее спрос на этот вид продукции, удовлетворяемый ныне импортными поставками, в последние годы стал вновь возрастать и

составил в 2017 и 2016 годах 1,2 и 1,1 тыс. т, в 2015 г. – 0,8 тыс. т (рост в 1,5 раза), в 2012 г. – 0,45 тыс. т (рост в 2,7 раза).

В дальнейшем прогнозируется рост данного сегмента: до 1,5 тыс. т в 2020 г. и 2,5 тыс. т в 2025 г.

Соответственно, создаются предпосылки для воссоздания производства нити Спандекс в России. Подобные проекты на сегодняшний день не заявлены, однако уже активно прорабатываются бизнес-сообществом.

### **3.9 Анидные нити**

Анидный сегмент (нити на основе полиамида-6,6) сегодня на российском рынке представлен анидными текстильными нитями, используемыми, в основном, в производстве женских колготок премиального сегмента и анидной технической нитью, идущей, преимущественно, на производство высокопрочных кордов для авиашин, крупногабаритных шин, шин с высоким индексом скорости.

Производство обоих продуктов в России отсутствует. Внутренний рынок удовлетворяется за счёт импорта. Его объёмы на сегодняшний день крайне невелики, но имеют тенденцию к росту. Так, рынок анидной технической нити в 2017 г. составил всего 21 т. против 0,5 тыс. т в 2016 г. и 0,3 тыс. т в 2012 г., анидной текстильной нити – в 2012 - 2017 годы в основном колебался в диапазоне 0,1 - 0,3 тыс. т.

В перспективе ожидается продолжение роста рынков анидного сегмента: технической нити – до 0,8 тыс. т в 2020 г. и 0,9 тыс. т в 2025 г.; текстильной нити – до 0,8 тыс. т к 2025 г.

ООО «Италтекс», г. Елабуга заявлен проект по организации производства анидных текстильных и технических нитей в размере 2,4 тыс. т текстильной и 1,5 тыс. т технической нити.

### **3.10 Полиэтиленовые волокна и нити**

Отечественное производство в полиэтиленовом сегменте до недавнего времени было представлено полиэтиленовой монопитью. Единственным предприятием, производившим данный продукт являлось ОАО «Сетка», Нижегородская область. В 2015 году в связи с низкой рентабельностью производство было прекращено и в настоящий момент отсутствует в России. Внутренний рынок в 2017 году составил 65 т, что на 48% меньше, чем в 2016 г., но в перспективе планируется увеличение спроса до 130 т к 2025 г.

Полиэтиленовая монопить в основном используется в производстве лески и рыболовных сетей. Заявленные проекты по организации производства в данном сегменте на сегодняшний день отсутствуют.

### 3.11 Специальные виды волокон и нитей

Из малотоннажных специальных видов химических волокон и нитей в России наиболее развиты и востребованы углеродный и арамидный сегменты.

#### Углеродные волокна и нити и их прекурсоры

**Углеродные волокна и нити** находят сегодня всё большее применение.

Углеродные волокна и нити получают на основе ПАН-жгутика, гидратцеллюлозной технической нити и мезофазного пека., их применяют для армирования композиционных, теплозащитных, химостойких и других материалов в качестве наполнителей в различных видах углепластиков. Значительный рынок для углеродных волокон в настоящее время – авиастроение. Из углеродных волокон изготавливают электроды, термопары, экраны, поглощающие электромагнитное излучение, изделия для электро- и радиотехники. На основе углеродных волокон получают жёсткие и гибкие электронагреватели. Углеродный войлок – единственно возможная термоизоляция в вакуумных печах, работающих при температуре 1100 °С и выше. Углеволокнистые материалы используют в качестве фильтрующих слоёв для очистки агрессивных жидкостей и газов от дисперсных примесей, а также в качестве уплотнителей и сальниковых набивок. Углеволокнистые ионообменники служат для очистки воздуха, а также технологических газов и жидкостей, выделения из последних ценных компонентов, изготовления средств индивидуальной защиты органов дыхания. Широкое применение находят углеродные волокна в медицине, при изготовлении деталей кузовов в автоспорте, а также в производстве спортивного инвентаря (клюшки, вёсла, лыжи, велосипедные рамы и компоненты, обувь) и т. д. Углеволокно также применяется в строительстве в различных системах внешнего армирования.

В России на сегодняшний день основу производственного потенциала углеродного сегмента составляют 4 предприятия (ООО «Аргон», ООО «ЗУКМ», ООО «Алабуга-Волокно» - входят в структуру Госкорпорации «Росатом» и АО «ВНИИСВ»).

В 2015 г. состоялся ввод на ООО «Алабуга-Волокно», производственный потенциал составляет до 2 тыс. т в год, что делает данное предприятие крупнейшим отечественным производителем углеродных волокон.

Объём производства углеродных волокон и нитей в России в 2017 г. составил 0,5 тыс. т, что в 1,3 раза выше, чем в 2016 г. и в 4,5 раз выше, чем в 2012 г.

Объём потребления в 2017 г. составил 0,7 тыс. т, что в 1,7 раза больше, чем в 2016 г. и в 3,8 раза больше, чем в 2012 г.

Доля импорта в потреблении в 2017 г. составила 40%.

Доля экспорта в производстве в 2017 г. составила 14%.

В прогнозном период ожидается развитие производства и внутреннего рынка продукта. ООО НТЦ «Эльбрус», Ульяновская обл., г. Димитровград планирует к 2023 г. реализовать новый инвестиционный проект по производству ПАН углеродных волокон мощностью 4,5 тыс. т.

В перспективе прогнозируется дальнейшее увеличение внутреннего рынка углеродных волокон и нитей: до 2,7 тыс. т к 2025 г., а также их производства до 6,7 тыс. т к 2025 г.

**ПАН-жгутик (полиакрилонитрильная техническая нить)**, используется в качестве прекурсора для углеродных волокон. В Российской Федерации производит его ООО «Композит волокно», г. Саратов. В последние годы объёмы производства на предприятии стремительно падали и в 2017 г. выпуск данной продукции прекратился. В 2016 году было произведено 57 т, в 2015 г. – 157 т, а в 2012 г. – 255 т. Соответственно, растёт импорт: 1,1 тыс. т в 2017 г. против 802 т в 2016 г. и полного отсутствия импорта в 2012 г.

Потребление ПАН-жгутика при этом в последние годы растёт очень значительно и в 2017 г. составило 1,1 тыс. т, превысив показатели 2016 г. в 1,3 раза, а 2012 г. – в 4,5 раза.

В перспективе до 2025 г. прогнозируется организация производства данного продукта с целью удовлетворения растущего спроса на стратегически важное сырьё для получения углеродных волокон и создания значительного экспортного потенциала в этой области.

Заявлен ряд проектов: ООО НТЦ «Эльбрус», г. Димитровград – суммарно 13 тыс. т, АО НПК «Химпромминжиниринг» – 4,3 тыс. т. В случае их реализации, объём производства ПАН-жгута к 2025 г. может достичь более 18 тыс. т.

Потребности внутреннего рынка к 2025 г. прогнозируются на уровне 17 тыс. т.

**Арамидные волокна и нити** используются, главным образом, для изготовления средств баллистической защиты, а также в аэрокосмической промышленности, в производстве специальных композитных материалов, особо прочных кордов, защитной одежды.

Крупнейшим российским производителем арамидов является АО «Каменскволокно». Также их производство осуществляют ООО «Лирсот» и ООО НПП «Термотекс».

В российском арамидном сегменте доминирующим продуктом являются арамидные нити, на которые сегодня приходится 88% спроса.

Последние 5 лет объёмы внутреннего рынка арамидных нитей составляли порядка 1 тыс. т в год, объёмы производства – 0,3 - 0,4 тыс. т. Остальная часть потребности удовлетворялась за счёт импорта.

Доля экспорта в производстве в 2017 году составила 12%.

Внутренний рынок арамидного волокна невелик 0,1 - 0,2 тыс. т и удовлетворяется преимущественно за счёт импорта.

В перспективе до 2025 г. не ожидается роста объёма потребления арамидных волокон и нитей, но прогнозируется двукратный рост производства арамидных волокон и нитей. Ожидается ввод мощностей по производству арамидных нитей на ООО «Лирсот», г. Мытищи до 50 тонн в год («Армос»), до 15 тонн в год («Арлана») – прорабатывается возможность увеличения до 1000 тонн в год.

Вместе с тем, на ООО «Лирсот» в малых количествах осуществляется выпуск **полиимидных** волокон и нитей.

Кроме того, в России сегодня предприятием ОАО «Химволокно», г. Серпухов, в незначительных количествах производятся малотоннажные **фторлоновые** (для космической отрасли) и **хлориновые** (используемые в химической промышленности) нити.

#### **4. Перечень критически важных (приоритетных) видов химических волокон и нитей в Российской Федерации**

Все выпускаемые и планируемые к производству на территории Российской Федерации химические волокна и нити важны с точки зрения обеспечения жизнедеятельности народного хозяйства, экономической и стратегической безопасности государства и должны быть поддержаны соответствующими мерами государственного регулирования.

Исходя из анализа рынка наиболее приоритетными являются:

##### **в крупнотоннажном сегменте**

- полиэфирные волокна и нити, как динамично развивающийся, наиболее ёмкий рынок, обладающий основным потенциалом импортозамещения;
- целлюлозные волокна и нити, как наиболее динамично развивающийся и дефицитный сегмент мирового рынка, где существуют максимальные потенциальные возможности по развитию экспортоориентированной составляющей отечественного производства.

##### **в малотоннажном сегменте**

- углеродные волокна и нити;
- полиакрилонитрильный жгутик;
- арамидные волокна и нити.

Данные виды являются наиболее ёмкими и быстрорастущими в малотоннажном сегменте, а также в значительной степени влияющими на обеспечение стратегической безопасности и инновационного развития государства.

Матрица приоритизации критически важных видов химических волокон и нитей для внутреннего рынка Российской Федерации приведена на рисунке 18.

## Доля импорта в потреблении

		Более 50% Высокая	30 - 50% Средняя	До 30% Низкая
Потребление	Более 100 тыс.т Высокая	Полиэфирные		
	От 10 до 100 тыс.т Средняя	Целлюлозные	Полиамидные	Полипропиленовые
	Менее 10 тыс.т Низкая	Полиакрилонитрильные Анидные Полиуретановые		

Высокий приоритет     
  Средний приоритет     
  Низкий приоритет

## Доля импорта в потреблении

		Более 50% Высокая	30 - 50% Средняя	До 30% Низкая
Потребление	Более 0,3 тыс.т Высокая	Арамидные Углеродные и их прекурсоры		
	От 0,1 - 0,3 тыс.т Средняя			
	Менее 0,1 тыс.т Низкая			Хлориновые Фторлоновые

Высокий приоритет     
  Средний приоритет     
  Низкий приоритет

Рисунок 18 – Матрица приоритезации критически важных видов искусственных и синтетических волокон и нитей для внутреннего рынка Российской Федерации

## **5. Оценка сырьевого обеспечения производства критически важных видов волокон и нитей в Российской Федерации**

В настоящее время в полной мере обеспечено отечественным сырьём производство полиамидных (на основе полиамида-6) и полипропиленовых волокон и нитей.

Остальные сегменты обеспечены отечественным сырьём частично, либо не обеспечены им и ведут закупки сырья по импорту.

### **5.1 Сырьевое обеспечение полиэфирных волокон и нитей**

Данный сегмент обеспечен отечественным сырьём только в части производства волокон из вторичного полиэтилентерефталата (далее - ПЭТФ). Волокна и нити на основе первичного полиэтилентерефталата отечественным сырьём не обеспечены.

В России производятся значительные объёмы ПЭТФ (576,7 тыс. т в 2017 году), однако весь объём выпуска приходится на бутылочную и частично плёночную марки. ПЭТФ волоконного качества в России не производится.

Также ограничивающим фактором для развития производства является дефицит отечественной терефталевой кислоты (далее - ТФК) – сырья для производства ПЭТФ, производство в 2017 году составило 268,5 тыс. т, потребление – 488,6 тыс. т.

В перспективе ожидается расширение отечественного производства ТФК, что позволит организовать производство ПЭТФ волоконного качества на базе отечественного сырья.

Так, в рамках реализации Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года (утвержденной совместным приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 14.01.2016 № 33/11), плана мероприятий по импортозамещению в отрасли химической промышленности (утвержденного приказом Минпромторга России от 29.11.2017 № 4169) и Плана развития газо- и нефтехимии на период до 2030 года (утвержденного приказом Минэнерго России от 01.03.2012 № 79):

ООО «СафПэт» («АО «ХК «Ак Барс») реализует инвестиционный проект «Строительство завода по производству терефталевой кислоты (ТФК) и полиэтилентерефталата (ПЭТФ) в Республике Татарстан», предполагающий организацию производства ТФК мощностью 210 тыс. т в год и производства ПЭТФ мощностью 250 тыс. т в год с возможностью получения следующих конечных продуктов: 140 тыс. т ПЭТФ бутылочного пищевого в гранулах; 80 тыс. т ПЭТФ волоконного в гранулах; 30 тыс. т ПЭТФ пленочного в гранулах;

АО «Ивановский полиэфирный комплекс» реализует инвестиционный проект «Строительство комплекса по производству полиэтилентерефталата (ПЭТФ) текстильного назначения в Ивановской области», проектная мощность

комплекса с учетом использования первичного сырья (ТФК и МЭГ) и дополнительно вторичного сырья (бутылочные флексы) составляет 205 тыс. т по расплаву ПЭТФ в год, при этом технологией производства предусмотрен выпуск 2-х видов продукции: основной - полиэфирное штапельное волокно (максимальная проектная мощность линий по их производству составляет 205 тыс. т в год) и дополнительный – ПЭТФ гранулят текстильного назначения (максимальная проектная мощность грануляторов составляет 105 тыс. т в год);

ООО Завод чистых полимеров «Этана» заявлен проект по созданию производства полиэтилентерефталата, в том числе волоконного, мощностью 1 500 тыс. т в год.

Кроме того, АО ГК «Титан» реализует проект по производству ПЭТФ гранул мощностью 170 тыс. т в год, в том числе 40 тыс. т в год гранул для производства волокон и нитей;

АО «Полиэф» реализует проект по расширению имеющегося производства ТФК на 100 тыс. т;

АО «ТАНЕКО» - по организации производства ТФК в рамках строящегося комплекса (200 тыс. т).

## **5.2 Сырьевое обеспечение целлюлозных волокон и нитей**

Для организации производства целлюлозных волокон и нитей необходима белёная целлюлоза волоконного качества. В России в настоящее время таковая не производится.

В перспективе ожидается возобновление отечественного производства целлюлозы волоконного качества, что позволит обеспечить перспективное производство целлюлозных волокон и нитей отечественным сырьём.

Правительством Российской Федерации поставлена задача по организации отечественного производства беленой целлюлозы и целлюлозной технической нити.

В настоящее время АО «Краслесинвест» с участием Госкорпорации «Внешэкономбанк» прорабатывают вопрос строительства второй очереди проекта «Создание лесопромышленного комплекса в Богучанском районе Красноярского края» – создание лесохимического комплекса по производству целлюлозы мощностью 750 тыс. т в год, в том числе 375 тыс. т/год – растворимой целлюлозы.

ООО «Бия-синтез», АО «ФНПЦ «Алтай» совместно с ООО «НТЦ «УВИКОМ» прорабатывают возможность реализации комплексного инвестиционного проекта по производству беленой целлюлозы и «белой» технической нити.

ООО «Сибирский лес» прорабатывает вопрос реализации инвестиционный проект «Строительство лесохимического комплекса в

Енисейском районе Красноярского края», предусматривающий организацию производства целлюлозы волоконного качества в объеме 150 тыс. т в год.

Группой «Илим» прорабатывается вопрос создания производства беленой целлюлозы на своих филиалах в Иркутской области, компанией «Русская лесная группа» также рассматривается вопрос строительства предприятия по производству растворимой целлюлозы в Иркутской области.

### **5.3 Сырьевое обеспечение ацетатного жгута**

В настоящее время производство ацетатного жгута для сигарет осуществляется из импортируемых ацетат-целлюлозных хлопьев, организация производства в Российской Федерации не запланирована.

### **5.4 Сырьевое обеспечение амидных нитей (на основе полиамида-6,6)**

Сырьём для производства амидных нитей является адипиновокислый гексаметилендиамин (соль АГ), не производимая на территории Российской Федерации. Организация производства в Российской Федерации не запланирована.

### **5.5 Сырьевое обеспечение арамидных волокон и нитей**

В настоящее время в Российской Федерации существует производство двух компонентов для производства арамидных волокон и нитей: мягчителя М-2 (ПАО «Химпром» г. Новочебоксарск) и терефталоилхлорида ДХА ТФК (АО «БСК», г. Стерлитамак), закупка остальных осуществляется за рубежом: парафенилендиамин (ПФДА) – США (Дюпон с 2018 года прекратил его поставку); растворитель диметилацетамид (ДМАА) – Германия; необходимый для перспективных арамидных нитей третьего поколения мономер хлорпарафенилендиамин (ХПФДА).

Ввиду стратегической важности арамидных волокон и нитей для обеспечения обороноспособности страны отсутствие выпуска компонентов в цепочке производства ставит его в полную зависимость от импорта.

Современные технологии по производству мягчителя М-2 взамен устаревшей технологии на ПАО «Химпром» и хлорпарафенилендиамина (мономер МД, ХПФДА) разрабатываются на ФКП «Завод имени Я.М. Свердлова» (ФКП «ЗиС») совместно с ООО «Фенил», ООО НИИЦ «Синтез» и ФГУП «ГНЦ «НИОПИК» и ОАО «ГИПРОИВ».

В ОАО «БСК» разработана отечественная технология получения ПФДА.

АО «ФНПЦ «Алтай» разработана новая технология получения ДМАА с использованием отечественного сырья: диметиламина (АНК ПАО «НК «Роснефть») и уксусной кислоты (АО «Невинномысский азот»). Завершается создание соответствующего производства на одном из предприятий г. Ангарска, пуск и освоение которого предполагается в 2019 году.

Кроме того, ФКП «ЗИС» совместно с ОАО «ГосНИИ «Кристалл» разработана технология получения паранитротолуола.

В целях полного исключения зависимости отечественных производителей арамидных материалов от зарубежных поставщиков мономеров и полупродуктов разработан проект целевой комплексной программы (далее – ЦКП).

В проекте ЦКП предусмотрена разработка технологий получения десяти компонентов и выдача исходных данных на проектирование их производств по современным технологиям моноклорбензола, 2,4-дихлорнитробензола, 2,4-динитроанилина, фосгена/трифосгена, 4-нитрохлорбензола, 3,4-дихлорнитробензола и 2-хлор-4-нитроанилина

Кроме того, ОАО «БСК» проводит работы по организации отечественного производства парафенилендиамин (ПФДА).

### **5.6 Сырьевое обеспечение производства углеродных (ПАН) волокон и нитей**

Основным сырьем для производства углеродных волокон, в том числе для производства углеродных материалов типа УКН и ВМН-4, используемых при серийном изготовлении изделий разработки АО «Корпорация «МИТ», в настоящее время является ПАН-прекурсор, производимый ООО «Композит волокно» (г. Саратов) и АО «ВНИИСВ» (г. Тверь).

Ввиду растущего рынка углеродных волокон и нитей, в значительной степени влияющего на обеспечение стратегической безопасности и инновационное развитие государства, снижение выпуска в России сырьевых компонентов (ПАН-прекурсора) технологической цепочки производства углеродного волокна увеличивает долю и объем импорта стратегически важного сырья.

В целях полного исключения зависимости крупнейшего отечественного производителя углеродных волокон от зарубежных поставщиков сырья (ПАН-прекурсора) и реализации экспортного потенциала Госкорпорации «Росатом», UMATEX Group реализует инвестиционный проект по созданию на территории особой экономической зоны «Алабуга» современного производства ПАН-прекурсора, мощностью до 5,0 тыс. т в год.

Реализация данного инвестиционного проекта решает задачу локализации в России полной цепочки производства углекомполитов (на основе ПАпрекурсоров) и гарантирует бесперебойность производства конкурентного по цене и качеству углеродного волокна.

В части сырьевого обеспечения производства ПАН-прекурсора: производство обеспечено отечественной сырьевой базой - пропиленом и нитрил акриловой кислоты (НАК) (ЗАО «Лукойл-Нефтехим», АО «Сибур-Нефтехим»).

## **6. Основные ограничения, сдерживающие развитие подотрасли по производству химических волокон и нитей**

### **6.1 Ограниченная ёмкость отечественного рынка химических волокон и нитей**

Один из важнейших сдерживающих факторов развития подотрасли. Занимая ещё 30 лет назад одну из лидирующих позиций в мировом потреблении химических волокон и нитей, сегодня доля российского рынка в общемировом – 0,5%, говоря об отдельных сегментах – зачастую исчезающе мала, что во многих случаях делает невыгодным строительство мощностей по производству химических волокон, минимальный экономически эффективный единичный размер которых может превышать ёмкость внутреннего рынка в сегменте, а экспортный потенциал во многих сегментах может не позволить сбыть настолько большие объёмы продукции за рубеж.

### **6.2 Сырьевые ограничения в ряде сегментов**

Часто также являются следствием ограниченной ёмкости внутреннего рынка химических волокон и нитей, из-за экономической невыгодности создания специального сырья для их производства в относительно небольших масштабах.

На сегодняшний день наиболее выраженными являются сырьевые ограничения в следующих сегментах:

- полиэфирные волокна и нити на базе первичного полиэтилентерефталата;
- целлюлозные волокна и нити;
- амидные нити (на основе полиамида-66).

Проекты, заявленные к реализации предприятиями в этих сегментах, ориентированы преимущественно на поставки сырья из-за рубежа.

Среди малотоннажных видов это производство арамидных волокон и нитей и углеродных волокон и нитей (в том числе типа УКН-М, ВНМ-4, «Урал»).

**6.3 Высокая стоимость организации производства в совокупности с длительными сроками окупаемости проектов (в среднем 7 – 10 лет) при дефиците долгосрочных кредитных ресурсов по низким процентным ставкам.**

**6.4 Отсутствие отраслевой ассоциации производителей химических волокон и нитей, позволяющей осуществлять консолидированную защиту интересов производителей, в том числе в органах государственной власти, и способствующей разработке законодательных, нормативно-правовых актов,**

направленных на решение проблем подотрасли, препятствующих её устойчивому развитию.

#### 6.5 Недостаток квалифицированных кадров.

### **7. Основные направления развития российского рынка химических нитей и волокон и предлагаемые меры государственного регулирования**

Основными направлениями развития российского рынка химических волокон и нитей должны стать:

- развитие производственного потенциала подотрасли с целью обеспечения снижения уровня импортозависимости;
- увеличение экспортного потенциала подотрасли;
- повышение конкурентоспособности.

В целях реализации государственной политики в области производства химических волокон и нитей необходима реализация мер государственного регулирования по следующим основным направлениям:

#### **7.1. Стимулирование создания производств химических волокон и нитей и сырья для их производства**

В целях стимулирования создания конкурентоспособных, импортозамещающих и экспорто ориентированных производств химических волокон и нитей и сырья для их производства необходимо наряду с уже действующими общесистемными механизмами государственной поддержки, реализуемыми в настоящее время в Российской Федерации (субсидирование части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по приоритетным направлениям гражданской промышленности в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. № 1312, субсидирование процентной ставки по кредитам на реализацию новых комплексных инвестиционных проектов в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 03 января 2014 г. № 3, займ Фонда развития промышленности) выработать предложения о разработке механизмов стимулирования развития производств химических волокон и нитей в Российской Федерации в рамках действующих форм государственно-частного партнерства, включая механизм специального инвестиционного контракта.

Кроме того, немаловажным является проработка вопроса возможности использования кластерного подхода при реализации проектов по производству искусственных и синтетических волокон и нитей, совместно с производителями сырья и потребителями.

Вместе с тем, предприятия отмечают необходимость внесения изменений в Перечень технологического оборудования (в том числе комплектующих и

запасных частей к нему), аналоги которого не производятся в Российской Федерации, ввоз которого на территорию Российской Федерации не подлежит обложению налогом на добавленную стоимость, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2009 № 372 в части дополнения его оборудованием для экструдирования, вытягивания, текстурирования или резания химических текстильных материалов.

Также наиболее востребованной мерой производители считают необходимость внесения изменений в Налоговый кодекс Российской Федерации в части освобождения от налога на прибыль доходов, направляемых на техническое перевооружение, на срок до 5 лет.

### **7.2. Кадровое обеспечение**

Одной из серьёзных проблем, замедляющих развитие отрасли химических волокон и нитей, является недостаток квалифицированных кадров.

Для решения данной проблемы представляется целесообразным разработка совместно с предприятиями отрасли специализированных образовательных программ по подготовке и переподготовке кадров цехового персонала на базе учебных кафедр высших и средних специализированных учебных заведений.

### **7.3. Развитие конкурентоспособности, стимулирование внутреннего спроса, развитие экспорта**

Обеспечение внутреннего рынка химическими волокнами и нитями в части государственных закупок должно осуществляться преимущественно за счет товаров, произведенных на территории Российской Федерации. Для этого необходимо внести соответствующие изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2015 № 719 «О критериях отнесения промышленной продукции к промышленной продукции, не имеющей аналогов, произведенных в Российской Федерации».

Реализация данной меры позволит стимулировать развитие отраслей-потребителей химических волокон и нитей, тем самым сняв ключевое ограничение в развитии подотрасли химических волокон и нитей, сдерживающее рост производства, которым является ограниченная ёмкость отечественного рынка химических волокон и нитей.

Кроме того, блок инициатив нацелен на развитие используемых механизмов продвижения продукции отечественных производителей на международном рынке.

Одним из приоритетов в рамках данной «дорожной карты» является создание экспорто ориентированных производств, что будет способствовать продвижению продукции отечественных производителей на международном рынке.

В целях стимулирования экспорта необходимо применение действующих мер государственного регулирования, таких как субсидия на компенсацию части затрат на транспортировку продукции (постановление Правительства Российской Федерации от 26.04.2017 № 496), субсидия на компенсацию части затрат, связанных с сертификацией продукции на внешних рынках при реализации инвестиционных проектов (постановление Правительства Российской Федерации от 17.12.2016 № 1388), стимулирование внутреннего рынка – субсидированием компенсации части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях на реализацию новых комплексных инвестиционных проектов по приоритетным направлениям гражданской промышленности, а также применением механизмов проектного финансирования Госкорпорации «Внешэкономбанк» и Фонда развития промышленности.

В целях повышения конкурентоспособности производителей химических волокон и нитей на внутреннем рынке необходимо применение мер таможенно-тарифного и нетарифного регулирования, применение принципа эскалации таможенного тарифа (повышенные ставки импортных пошлин на продукты более высокого передела), оказание консультационной и информационной поддержки отечественным производителям химических волокон и нитей в части разъяснения возможностей применения финансовой и страховой поддержки экспорта и т.д.

#### **7.4. Мероприятия организационного характера**

Одним из основных ограничений в развитии подотрасли химических волокон и нитей, сдерживающих рост производства, является отсутствие отраслевой ассоциации производителей химических волокон и нитей, консолидирующей мнение отрасли по проблемным вопросам. В целях решения данной проблемы необходимо создание отраслевого союза производителей химических волокон и нитей.

Реализация данной меры будет способствовать разработке законодательных, нормативно-правовых актов, направленных на решение проблем подотрасли, препятствующих её устойчивому развитию.

Вместе с тем, в целях интеграции мероприятий по развитию подотрасли по производству химических нитей и волокон со Стратегией развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года, необходимо внести изменения в её действующую редакцию в части дополнения её соответствующим разделом.

Мониторинг эффективности реализации мероприятий «дорожной карты» будет осуществляться в рамках мониторинга реализации Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года, а также в соответствии с пунктом 34 раздела X Плана мероприятий по реализации

Стратегии, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.05.2016 № 954-р.

Таблица 1. Целевые показатели эффективности реализации мероприятий «дорожной карты»

Наименование контрольного показателя	Значение 2017 г.	Целевое значение 2018 г.	Целевое значение 2019 г.	Целевое значение 2020 г.	Целевое значение 2025 г.
Объём производства химических волокон и нитей, тыс. т	189,7	225,4	262,8	329,2	708,9
Объём потребления химических волокон и нитей, тыс. т	406,6	451,7	490,1	561,1	698,2
Потребление химических волокон и нитей на душу населения, кг/чел.	2,8	2,9	3,3	3,8	4,8
Доля экспорта в производстве химических волокон и нитей, %	16,4	16,8	15,5	20,0	23,0
Доля импорта в потреблении химических волокон и нитей, %	61,0	58,1	54,7	53,2	21,0
Производительность труда, млн. руб/чел.	3,4	4,0	5,2	6,7	17,7

## II. План мероприятий

Наименование мероприятия	Вид документа	Срок выполнения мероприятия	Ответственные исполнители
<b>1. Стимулирование создания производств химических волокон и нитей и сырья для их производства</b>			
1. Утверждение перечня комплексных приоритетных инвестиционных проектов по производству искусственных и синтетических волокон и нитей на период 2017 – 2025 гг. и внесение изменений в перечень комплексных приоритетных инвестиционных проектов по развитию производств мало- и среднетоннажной химии на период 2017 – 2025 гг. в части развития сырьевого обеспечения подотрасли химических волокон и нитей	ведомственный акт	декабрь 2018 года, далее – по мере поступления предложений от заинтересованных организаций	Минпромторг России, Минэнерго России, заинтересованные организации
2. Подготовка предложений об использовании кластерного подхода при реализации проектов по производству искусственных и синтетических волокон и нитей в комплексе с потребителями данной продукции и производителями сырья	доклад в Правительство Российской Федерации	июль 2019 года	Минпромторг России, Минэнерго России, заинтересованные организации
3. Подготовка предложений о разработке механизмов стимулирования развития	доклад в Правительство	июнь 2019 года, далее - ежегодно	Минпромторг России, Минэнерго России,

Наименование мероприятия	Вид документа	Срок выполнения мероприятия	Ответственные исполнители
производство химических волокон и нитей в Российской Федерации в рамках действующих форм государственно-частного партнерства, включая механизм специального инвестиционного контракта	Российской Федерации		Минэкономразвития России, Минфин России
4. Проведение анализа сырьевого обеспечения искусственных и синтетических волокон и нитей с учётом перспектив развития и заявленных инвестиционных проектов на период до 2025 года для последующего внесения изменений в План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года, утвержденный приказом Минэнерго России от 01.03.2012 № 79, в части развития сырьевого обеспечения подотрасли химических волокон и нитей	информационное письмо в Минэнерго России	по мере поступления предложений от заинтересованных организаций (но не реже 1 раза в год)	Минпромторг России, Минэнерго России, заинтересованные организации
5. Внесение изменений в Перечень технологического оборудования (в том числе комплектующих и запасных частей к нему), аналоги которого не производятся в Российской Федерации, ввоз которого на территорию Российской Федерации не подлежит обложению налогом на добавленную стоимость,	проект постановления Правительства Российской Федерации	по мере поступления предложений от заинтересованных организаций	Минпромторг России, Минфин России, Минэкономразвития России, заинтересованные организации

Наименование мероприятия	Вид документа	Срок выполнения мероприятия	Ответственные исполнители
утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2009 № 372 «Об утверждении Перечня технологического оборудования (в том числе комплектующих и запасных частей к нему), аналоги которого не производятся в Российской Федерации», в части дополнения его оборудованием для экструдирования, вытягивания, текстурирования или резания химических текстильных материалов.			
6. Внесение изменений в Налоговый кодекс Российской Федерации в части освобождения от налога на прибыль доходов, направляемых на техническое перевооружение, на срок до 5 лет	проект Федерального закона	июнь 2019 г.	Минфин России, Минэкономразвития России, Минпромторг России, Минюст России
<b>2. Кадровое обеспечение</b>			
7. Подготовка информационно-аналитических материалов о потребностях подотрасли по производству химических волокон и нитей в квалифицированных кадрах	информационное письмо в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации и Минтруд России	март 2019 г.	Минпромторг России заинтересованные организации

Наименование мероприятия	Вид документа	Срок выполнения мероприятия	Ответственные исполнители
8. Разработка специализированных образовательных программ по подготовке и переподготовке профильных кадров подотрасли химических волокон и нитей на базе учебных кафедр высших и средних специализированных учебных заведений	ведомственный акт	октябрь 2019 г. (далее – 1 раз в год)	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Минтруд России, Минпромторг России, заинтересованные организации
<b>3. Развитие конкурентоспособности, стимулирование внутреннего спроса, развитие экспорта</b>			
9. Применение мер таможенно-тарифного и нетарифного регулирования в целях повышения конкурентоспособности производителей химических волокон и нитей на внутреннем рынке в рамках членства Российской Федерации во Всемирной торговой организации	доклад в Правительство Российской Федерации	по мере поступления предложений от заинтересованных организаций	Минэкономразвития России, Минпромторг России, Минэнерго России, Минфин России, ФТС России, ФАС России, заинтересованные организации
10. Внесение изменений в перечень кодов высокотехнологичной продукции в соответствии с единой товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза, в отношении которой	проект постановления Правительства Российской Федерации	по мере поступления предложений от заинтересованных организаций	Минпромторг России, АО «РЭЦ», заинтересованные федеральные органы исполнительной власти и

Наименование мероприятия	Вид документа	Срок выполнения мероприятия	Ответственные исполнители
<p>осуществляется компенсация части затрат производителей, связанных с сертификацией продукции на внешних рынках при реализации инвестиционных проектов, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2016 г. № 1388 «О предоставлении субсидий из федерального бюджета производителям высокотехнологичной продукции на компенсацию части затрат, связанных с сертификацией продукции на внешних рынках при реализации инвестиционных проектов» в части дополнения его химическими волокнами и нитями</p>			<p>организации</p>
<p>11. Внесение изменений в перечень высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учётом приоритетных направлений модернизации российской экономики, утвержденный приказом Минпромторга России от 23.06.2017 № 1993 «Об утверждении Перечня высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учетом приоритетных направлений модернизации российской экономики и перечня высокотехнологичной продукции» (в части расширения перечня</p>	<p>ведомственный акт</p>	<p>по мере поступления предложений от заинтересованных организаций</p>	<p>Минпромторг России, заинтересованные организации</p>

Наименование мероприятия	Вид документа	Срок выполнения мероприятия	Ответственные исполнители
искусственных и синтетических волокон и нитей)			
12. Внесение изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2015 № 719 «О критериях отнесения промышленной продукции к промышленной продукции, не имеющей аналогов, произведенных в Российской Федерации» в части дополнения его искусственными и синтетическими волокнами и нитями	акт Правительства Российской Федерации	по мере поступления предложений от заинтересованных организаций	Минпромторг России, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти и организации
<b>4. Мероприятия организационного характера</b>			
13. Подготовка предложений по созданию отраслевого союза производителей искусственных и синтетических волокон и нитей	доклад в Минпромторг России	март 2019 года	Российский Союз Химиков, заинтересованные организации
14. Подготовка предложений по созданию центра компетенций по технологиям искусственных и синтетических волокон и нитей	доклад в Правительство Российской Федерации	ноябрь 2018 года	Минпромторг России, Госкорпорация «Роскосмос», Госкорпорация «Ростех», Госкорпорация «Росатом», заинтересованные федеральные органы исполнительной власти и

Наименование мероприятия	Вид документа	Срок выполнения мероприятия	Ответственные исполнители
			организации
15. Внесение изменений в Стратегию развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 в части дополнения её разделом по развитию подотрасли по производству искусственных и синтетических волокон и нитей	акт Правительства Российской Федерации		Минпромторг России, Минэнерго России, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
к Плану мероприятий («дорожной карте»)  
по развитию подотрасли по производству  
искусственных и синтетических нитей и волокон  
на период до 2020 года

**ДИНАМИКА**

**объема производства, потребления, импорта и экспорта химических волокон и нитей в Российской Федерации за  
2012 - 2017 годы и прогноз на 2018-2020 и 2025 годы по реалистичному и инновационному сценарию  
в натуральном выражении**

(тыс. тонн)

Наименование показателя	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год		2019 год		2020 год		2025 год	
							(реалист. сценарий)	(инновац. сценарий)	(реалист. сценарий)	(инновац. сценарий)	(реалист. сценарий)	(инновац. сценарий)	(реалист. сценарий)	(инновац. сценарий)
Объем производства	139,3	152,9	147,2	156,8	183,3	189,7	203,7	225,5	217,5	262,8	237,0	329,2	255,4	708,9
Объем экспорта	21,2	23,9	21,1	21,2	25,3	31,1	33,7	36,4	33,3	40,8	35,1	65,8	34,0	160,1
Объем импорта	223,0	235,2	220,5	211,0	224,1	248,0	253,5	262,6	254,6	268,1	276,3	298,5	307,4	149,4
Объем потребления	341,1	364,2	346,6	346,6	382,1	406,5	422,7	451,7	438,9	490,1	477,5	561,1	528,8	698,2

Примечание. Источники – Росстат, ФТС России, аналитические данные ОАО «НИИТЭХИМ»

## Список рассылки

1. Министерство энергетики Российской Федерации
2. Министерство экономического развития Российской Федерации
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
4. Министерство обороны Российской Федерации
5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
6. АО "Газпром химволокно"
7. АО "Авангард"
8. АО "ВНИИСВ"
9. АО "Ивановский полиэфирный комплекс"
10. АО "Каменскволокно"
11. АО "Комитекс"
12. АО "Корпорация "МИТ"
13. АО "НИИГрафит"
14. АО "НПК "Химпромминжиниринг"
15. АО "РТ-Химкомпозит"
16. АО «ГИПРОИВ»
17. Госкорпорация «Внешэкономбанк»
18. Госкорпорация "Роскосмос"
19. Госкорпорация "Ростех"
20. ОАО "ИНПЦ ТЛП"
21. ОАО "Композит"
22. ОАО "НИИРП"
23. ОАО "НИИТЭХИМ"
24. ООО "Балаково Карбон Продакшн"
25. ООО "Италтекс"
26. ООО "ЛИРСОТ"
27. ООО "НТЦ "Кама" (ООО "УК "Татнефть-Нефтехим")
28. ООО "НТЦ "Эльбрус"
29. ООО "СИБУР"
30. ООО "УК "Индустриальный парк Камкие Поляны"
31. ООО «Саратоворгсинтез»
32. ООО НПП "Термотекс"
33. ООО ПК "Этана"
34. Ордена "Знак почета" ОАО "Сетка"
35. ОЮЛ "Союз производителей композитов"
36. ПАО "АНК "Башнефть"
37. ПАО "Казаньоргсинтез"
38. ПАО "КуйбышевАзот"
39. ПАО «Полимерсинтез»
40. Российский союз химиков
41. Союз предпринимателей текстильной и легкой промышленности
42. ФАУ "25 ГосНИИ химмотологии Минобороны России"
43. ФГУП "ВИАМ"

44. ФГУП "НТЦ "Химвест"

45. ФГУП "ФНПЦ "Прогресс"