

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Барнаульский промышленный
химический кластер»
С.Н. Климов _____
«___» _____ 2017 г.

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ АЛТАЙСКОГО
ПРОМЫШЛЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА
ДО 2021 ГОДА**

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы развития Барнаульского промышленного химического кластера	3
Раздел 1. Текущий уровень развития Барнаульского промышленного химического кластера	9
Характеристика текущего состояния промышленного потенциала участников Барнаульского промышленного химического кластера	9
Обеспеченность промышленного кластера объектами инфраструктуры	22
Основные виды продукции, производимой предприятиями кластера.....	24
Ключевые отечественные и зарубежные рынки и основные потребители продукции промышленного кластера	27
Раздел 2. Цели и задачи программы развития промышленного кластера	38
Раздел 3. Перспективы развития промышленного кластера	40
Раздел 4. Совместные проекты участников промышленного кластера	47
4.1 Совместный проект «Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов»	47
4.2 Совместный проект «Освоение производства новых видов резинотехнических изделий»	55
Раздел 5. Ресурсное обеспечение программы развития промышленного кластера.....	61
Раздел 6. Ключевые показатели эффективности реализации программы развития промышленного кластера	63
Раздел 7. Мониторинг реализации Программы.....	65
Приложение 1. Ресурсное обеспечение программы развития Барнаульского промышленного химического кластера	66
Приложение 2. - Показатели эффективности реализации программы развития Барнаульского промышленного химического кластера	71

Паспорт программы развития Барнаульского промышленного химического кластера

Наименование программы	Программа развития Барнаульского промышленного химического кластера
Основные разработчики программы	ООО «Барнаульский промышленный химический кластер»
Цели и задачи программы	<p>Цель программы: Повышение конкурентоспособности предприятий химической промышленности Алтайского края за счет модернизации действующих и создания новых мощностей, освоения новых технологий и видов продукции, импортозамещения, а также создания высокопроизводительных рабочих мест.</p> <p>Задачи программы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Модернизация действующих и создание новых производственных мощностей по приоритетным направлениям химической промышленности;2. Освоение новых технологий производства конкурентоспособной продукции;3. Выпуск новых видов импортозамещающей высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью;4. Стимулирование экспорта наиболее перспективных видов продукции;5. Удовлетворение потребности организаций кластера в профессиональных кадрах, повышение квалификации существующих кадров;6. Повышение эффективности системы профессиональной подготовки и повышения квалификации инженерно-технических кадров предприятий кластера;7. Комплексное внедрение передовых производственных технологий и стандартов бережливого производства.

Этапы и сроки реализации программы	2017–2021 гг.
Целевые показатели программы к 2021 году	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общий объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами – 22 840,10 млн. руб.; 2. В том числе объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, используемых другими участниками промышленного кластера – 336,40 млн. руб.; 3. В том числе объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, используемых организациями, не являющимися участниками промышленного кластера – 22 503,70 млн. руб.; 4. В том числе объем экспорта участниками промышленного кластера товаров собственного производства – 4 638,19 млн. руб.; 5. Добавленная стоимость, создаваемая участниками промышленного кластера – 1 434,26 млн. руб.; 6. Общее число рабочих мест на предприятиях-участниках промышленного кластера на конец года – 3 676 ед.; 7. В том числе высокопроизводительных рабочих мест на предприятиях-участниках промышленного кластера на конец года – 2 289 ед.; 8. Объем налоговых и таможенных платежей участников промышленного кластера в бюджеты всех уровней – 312,93 млн. руб.; 9. В том числе объем налоговых и таможенных платежей участников промышленного кластера в федеральный бюджет – 209,24 млн. руб.; 10. Общий объем инвестиций в основной капитал участников

	<p>промышленного кластера – 461 млн. руб.;</p> <p>11. В том числе объем внебюджетных инвестиций в основной капитал участников промышленного кластера – 417,37 млн. руб.;</p> <p>12. Объем затрат участников и инфраструктуры промышленного кластера на научные исследования и разработки – 71 млн. руб.;</p> <p>13. Объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих – 13 719,6 млн. руб.;</p> <p>14. В том числе объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих у организаций-участников промышленного кластера – 336,4 млн. руб.;</p> <p>15. В том числе объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих у организаций, не являющихся участниками промышленного кластера – 13 383,20 млн. руб.;</p> <p>16. В том числе объем затрат участников промышленного кластера на приобретение импортного сырья, материалов и комплектующих, используемых в конечной промышленной продукции кластера – 1 261,9 млн. руб.;</p> <p>17. Количество произведенных продуктов/технологий из отраслевых планов по импортозамещению Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и иных федеральных органов исполнительной власти – 11 ед.</p>
<p>Ожидаемые результаты программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - увеличение количества модернизированных действующих и созданных новых производственных мощностей по приоритетным направлениям химической промышленности; - техническое перевооружение и модернизация действующих и создание новых экономически эффективных, энергосберегающих и экологически безопасных химических производств; - расширение номенклатуры новых видов импортозамещающей и высокотехнологичной продукции с высокой добавленной

	<p>стоимостью;</p> <ul style="list-style-type: none">- снижение дефицита организаций кластера в привлечении профессиональных кадров;- повышение эффективности системы профессиональной подготовки и повышения квалификации инженерно-технических кадров предприятий химического кластера;- увеличение количества промышленных предприятий, внедривших стандарты бережливого производства.
--	---

ВВЕДЕНИЕ

Программа развития Барнаульского промышленного химического кластера до 2021 года является документом, определяющим на период до 2021 года долгосрочные цели, задачи и ожидаемые результаты функционирования предприятий химической отрасли промышленности, научно-образовательных учреждений Алтайского края, деятельности региональных органов государственной власти Алтайского края в сфере реализации промышленной политики на период до 2021 года.

Программа развития Барнаульского промышленного химического кластера до 2021 года основывается на положениях ключевых стратегических документов Российской Федерации и Алтайского края:

Федерального закона от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»;

Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р;

Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, подготовленного Министерством экономического развития Российской Федерации в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 25 мая 2012 года № 10152-АК/Д144;

Государственной программой Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1535-р;

Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 года № 2227-р;

Стратегией развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года Утвержденной приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 8 апреля 2014 года № 651/172;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 июля 2015 года № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров»;

Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.07.2010 № 1120-р.;

Стратегии социально-экономического развития Алтайского края до 2025 года, утвержденной Законом Алтайского края от 21 ноября 2012 года № 86-ЗС;

Государственной Программы Алтайского края «Экономическое развитие и инновационная экономика» на 2015-2020 годы, утвержденной постановлением Администрации Алтайского края от 13 октября 2014 года № 467.

.

Раздел 1. Текущий уровень развития Барнаульского промышленного химического кластера

Характеристика текущего состояния промышленного потенциала участников Барнаульского промышленного химического кластера

Химическая промышленность играет существенную роль в мировой экономике, оказывая значительное влияние на ключевые отрасли промышленности, строительство и сельское хозяйство. С учетом развития современного материаловедения и тенденции к переходу на композиционные материалы, развитие отраслей, использующих технологичные компоненты, не представляется возможным без наличия современной химической промышленности. Химические технологии как основа для производства большинства современных материалов играют важнейшую роль в вопросах технологического развития, экономического роста и обеспечения национальной безопасности страны.

Крупнейшие страны мира поддерживают и развивают производство химической продукции как одного из перспективных направлений развития экономики. Химическая промышленность характеризуется высоким уровнем автоматизации труда и технологического развития, что выделяет ее среди прочих отраслей промышленности. Опережающее развитие отрасли связано с повышением использования химической продукции во всех секторах экономики. Страны, обладающие дешевыми углеводородными ресурсами, динамично развивают производство крупнотоннажной химической и нефтехимической продукции, обеспечивая себе лидерство в цене. Развитые страны вынуждены все больше производить высокотехнологичную и наукоемкую продукцию, чтобы сохранить конкурентные преимущества на мировом рынке, в частности развивать направления производства продукции из возобновляемого сырья и продукции с повышенными требованиями экологической безопасности. Согласно мировому опыту, подобное развитие химического комплекса возможно благодаря эффективной государственной поддержке, основными инструментами которой являются государственное финансирование инфраструктурных проектов и государственно-частное партнерство в части реализации промышленных и инфраструктурных проектов.

Продукция химической промышленности используется во всех сферах мировой экономики, включая строительство, производство электроники, упаковочных материалов, потребительских товаров, сельское хозяйство, автомобилестроение и прочие отрасли.

В 2016 году валовой региональный продукт (ВРП) Алтайского края составил около 500 млрд рублей и вырос по отношению в уровню 2015 года (492,1 млрд рублей) на 1%. При этом в среднем по России рост ВРП составил 0,3%. Промышленный комплекс, доля которого составляет 21,4% ВРП, также показал рост в 2016 году – Индекс промышленного производства в регионе – 101,4% (в России – 101,1%).

Структура промышленного комплекса Алтайского края характеризуется высокой долей обрабатывающих производств (свыше 80% в объеме отгруженных товаров), ведущими из них являются производство пищевых продуктов, производство кокса, химическое производство, производство резиновых и пластмассовых изделий.

Химическая промышленность является одной из ведущих отраслей экономики Алтайского края и одной из наиболее приоритетных и наиболее конкурентоспособных отраслей реального сектора экономики региона (см. рисунок 1), о чем свидетельствует структура объема отгруженной продукции (работ, услуг) по видам экономической деятельности (ВЭД), относящихся к химической промышленности в регионах Сибирского федерального округа (СФО) в 2015 г.

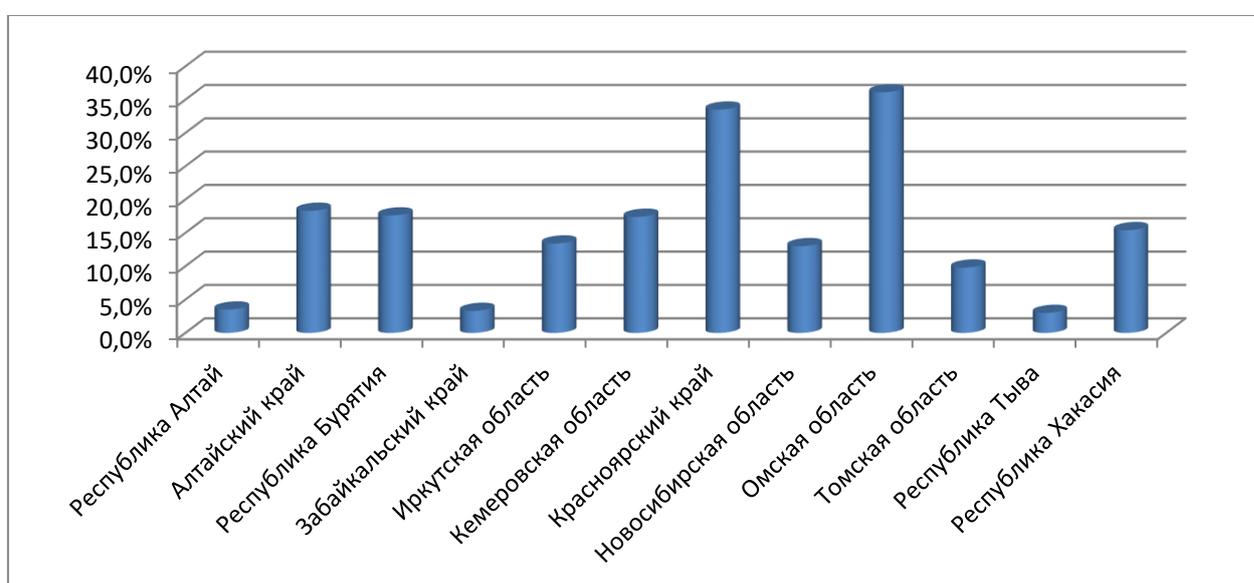


Рисунок 1 - Структура объема отгруженной продукции (работ, услуг) по видам экономической деятельности, относящихся к химической промышленности в СФО в 2015 г., %

Согласно отраслевой структуре промышленности Алтайского края, представленной на Рисунке 2, на долю химического и нефтехимического производства приходится 26,7% всего обрабатывающего производства края. Данный вид экономической деятельности

занимает второе место в структуре региональной экономики после производства пищевых продуктов и табака (43,5%).

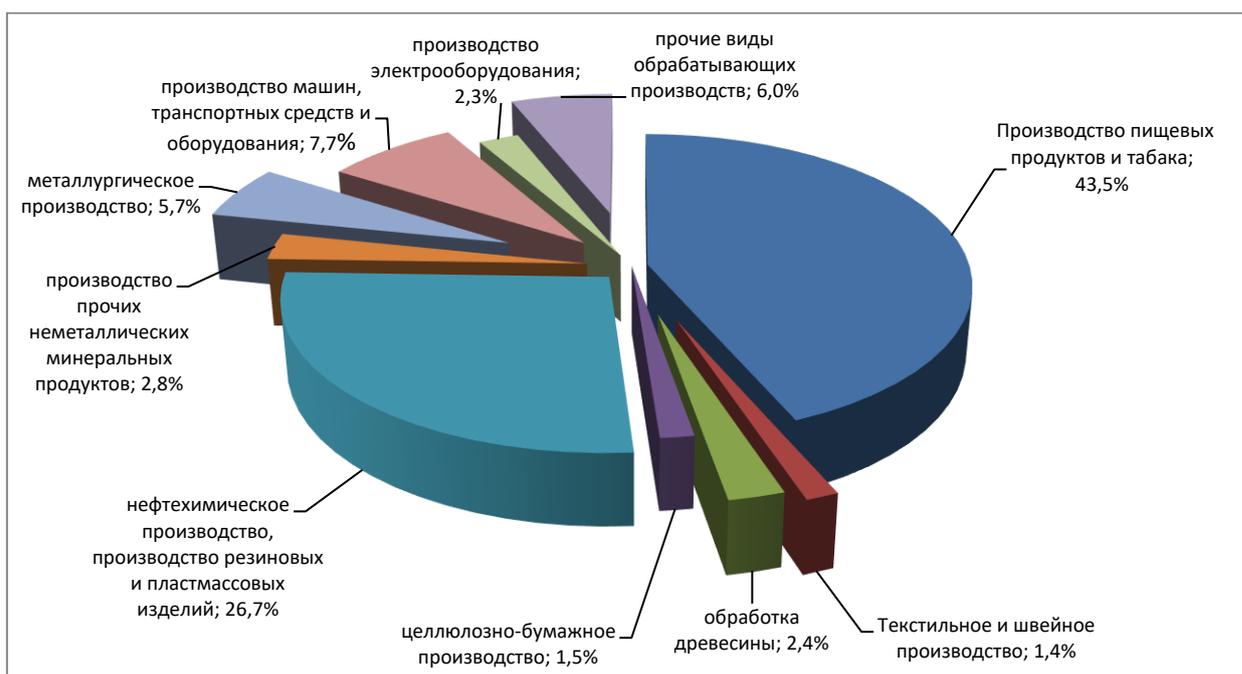


Рисунок 2 – структура объема отгруженной продукции по видам экономической деятельности в обрабатывающей промышленности Алтайского края в 2015 г., в % от общего объема отгруженной продукции обрабатывающих производств.

Химическая промышленность Алтайского края имеет не только важное экономическое, но и социальное значение для региона. На предприятиях отрасли трудится более 5000 человек. На их долю приходится около 10% отгруженных товаров собственного производства обрабатывающего сектора экономики края. Среднемесячная заработная плата в целом по отрасли за 2016 год составила 26 279,9 рублей.

Индекс химического производства за 2016 год составил 98,9 %. Отрицательный темп роста в 2016 году сложился за счет падения производства лаков и красок в 2,3 раза, фармацевтической продукции на 26,1%, прочих химических веществ на 6,6%. В тоже время наблюдается рост производства моющих, чистящих и косметических средств на 12,5%, основных химических веществ на 10,1%.

В регионе в больших количествах сосредоточены запасы природной соды, сульфата натрия (единственное в России месторождение), которые наряду с имеющимися производственными площадками и специфическим оборудованием создают потенциал для развития химического производства. Вырабатываемый в настоящее время в крае сульфат натрия по своей чистоте (99,8%) превосходит аналоги многих производителей США, Канады, Германии.

В сфере химической промышленности и производстве резиновых и пластмассовых изделий в Алтайском крае сегодня задействовано 10 крупных предприятий и более 100 малых предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций. В число крупнейших предприятий отрасли входят: ООО «Нортек» (лидер химической отрасли Алтайского края по объемам выпускаемой продукции; предприятие выпускает более 20 наименований шин), ОАО «Барнаульский завод АТИ» (крупный производитель асбестовых и безасбестовых фрикционных изделий, а также ряда уплотнительных и прокладочных изделий и материалов), ОАО «Кучуксульфат» (единственный в России производитель сульфата натрия, расположен в поселке Степное озеро Алтайского края), ОАО «Алтай-кокс» (крупнейший производитель кокса и химической продукции, входит в группу НЛМК), ФКП «Бийский олеумный завод», ОАО «Алтайхимпром».

Основным сдерживающим фактором развития химической промышленности Алтайского края является высокий уровень износа основных фондов предприятий, устаревшая технологическая база, а также высокая доля импорта оборудования и комплектующих.

Решению данных проблем будут способствовать повышение уровня взаимодействия промышленных предприятий, научно-образовательных учреждений и представителей региональных органов государственной власти Алтайского края. Таким образом, повышение уровня кооперации должен быть обеспечено за счет развития кооперационных связей участников кластера. Кооперация между промышленными предприятиями и научной средой является богатым источником инноваций и обеспечивает ускорение сразу в нескольких направлениях. Немаловажное значение также должно быть уделено и международной кооперации, повышение уровня которой позволит заимствовать у иностранных компаний передовые технологии и методы управления, продвинуть передовые российские технологии на мировом рынке.

Региональная инвестиционная политика направлена на стимулирование спроса на продукцию создаваемых инвесторами производств, потенциал которого на региональном уровне концентрируется, прежде всего, в государственных закупках и закупках госкомпаний, импортозамещении, развитии экспорта и кластерном развитии. Основными мерами стимулирования спроса являются:

- разработка, принятие и регулярная актуализация долгосрочного плана размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд, а также нужд организаций, находящихся в региональной или муниципальной собственности. Обеспечение его открытости и

доступности в целях создания ориентиров спроса целевым инвесторам и бизнес-сообществу;

- стимулирование спроса на импортозамещающую продукцию посредством государственных закупок, а также закупок для нужд организаций, находящихся в региональной или муниципальной собственности;

- содействие, включая софинансирование, обследованию конкурентоспособности продукции и эффективности сбытовых структур с получением независимых заключений. Введение обязательности таких обследований для каждой организации, претендующей на получение мер поддержки Администрации края;

- административное и информационное содействие производителям конкурентоспособной продукции в заключении договоров с розничными сетями и оптовыми организациями;

- субсидирование расходов производителей по продвижению продукции, в том числе расходов на международную сертификацию товаров (работ, услуг), системы менеджмента качества, а также на необходимые консультационные услуги. Софинансирование проектов совершенствования продукции, имеющих целью выход на новые рынки;

- содействие производителям в получении экспортных кредитов, субсидирование процентных ставок по экспортным кредитам, предоставление гарантий Администрации Алтайского края по экспортным кредитам;

- содействие кооперации отраслевых производителей в финансировании расходов по выходу на новые рынки, а также по выпуску инновационной продукции;

- организация совместных с заинтересованными организациями переговоров с потенциальными покупателями продукции, включая зарубежных;

- проведение отраслевых и технологических выставок, конференций, ярмарок, форумов для потребителей и поставщиков на территории и за пределами Алтайского края. Организация регулярного обмена деловыми делегациями с другими субъектами Российской Федерации и зарубежными странами.

Важность создания и развития химических кластеров в Российской Федерации определена в Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года¹. Одновременно с этим, создание и развитие Барнаульского промышленного химического кластера является важным регионально значимым проектом, что обуславливает его включение в Стратегию социально-экономического развития Алтайского края до 2025

¹Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года Утвержденной приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 8 апреля 2014 г. N 651/172.

года² в качестве одной из приоритетных задач развития региона на долгосрочную перспективу.

Барнаульский промышленный химический кластер объединяет основные предприятия, работающие в сфере химического производства и производства резиновых технических изделий, а также организации, относящиеся к вспомогательным и поддерживающим сегментам.

Кластерное развитие предприятий химической отрасли и обеспечивающих их деятельность предприятий в сфере технических испытаний, исследований и сертификации, повышения квалификации кадров Алтайского края будет способствовать снижению затрат на переподготовку кадров, инжиниринговые услуги, разработку новых технологий и продуктов, решению социальных и инфраструктурных задач и др. Кроме того, кластер станет формой интеграции и поддержки малого и среднего бизнеса в технологические цепочки якорных предприятий химической промышленности Алтайского края, таких как ООО «Нортек», АО «Барнаульский завод Асбестовых Технических Изделий» и ООО «Барнаул РТИ».

Развитие существующих и приобретение новых компетенций участников промышленного кластера планируется осуществить в т.ч. за счет реализации совместных инвестиционных внутри кластерных проектов с привлечением организаций инфраструктуры кластера.

К числу ключевых факторов конкурентоспособности Барнаульского промышленного химического кластера относятся:

- наличие в регионе сырьевой базы для химического производства, производства асбестотехнических и резиновых изделий;
- развитая производственная база;
- значительный объем производства конечных изделий предприятий по производству шин, асбестотехнических и резинотехнических изделий;
- сильная научно-техническая база, обусловленная наличием в регионе крупных научно-исследовательских учреждений.

Участниками кластера являются 10 промышленных предприятий, из которых якорными промышленными предприятиями являются ООО «Нортек», АО «Барнаульский завод Асбестовых Технических Изделий» и ООО «Барнаул РТИ». Указанные предприятия занимаются выпуском конечной промышленной продукции кластера.

² Стратегия социально-экономического развития Алтайского края до 2025 года. Утверждена законом Алтайского края от 21 ноября 2012 года № 86–ЗС.

Совокупная выручка от продаж продукции организаций кластера в 2016³ году составила: на крупных промышленных предприятиях кластера – **14 826,20 млн руб.**; в малых и средних предприятиях – **529,27 млн руб.**

Среднесписочная численность занятых на предприятиях – участниках кластера в 2016 году составила **2 858 человек**, в том числе:

- на крупных промышленных предприятиях кластера – **2 274 человека**;
- в малых и средних предприятиях – **584 человека**.

Промышленные предприятия – участники кластера

АО «Барнаульский завод Асбестовых Технических Изделий» (АО «Бз АТИ») является крупнейшим промышленным предприятием кластера и одним из ведущих предприятий своей отрасли в России и СНГ. Завод выпускает асбестовые и безасбестовые фрикционные изделия, а также широкий ассортимент уплотнительных, прокладочных и термостойких материалов для машиностроительной, автомобильной, вагоностроительной, нефтегазовой, нефтехимической, металлургической, энергетической и горнодобывающей отраслей.

Партнёрами и постоянными потребителями продукции производства АО «Бз АТИ» являются предприятия Росатома, Роснефти, Газпромнефти, Сургутнефтегаза, РУСАЛа, Норникеля, ЕВРАЗа, Металинвеста, группы Мечел, группы СДС, ENRC, Казцинк, региональных ТГК и ОГК и множество других крупных, средних и малых предприятий.

Выпускаемая АО «БзАТИ» продукция пользуется большим спросом не только российском рынке, но также на рынке СНГ. Барнаульский завод первым начал поставлять безасбестовые тормозные накладки на конвейер «МАЗа», а так же колодки дискового тормоза для карьерных самосвалов «БелАЗ». На протяжении многих лет АО «БзАТИ» является сертифицированным поставщиком продукции на конвейеры гигантов автоиндустрии, таких как «КАМАЗ», «ГАЗ», «УралАЗ», «МоАЗ», «ТАИМ», «МТЗ».

Фрикционными изделиями, производства АО «Бз АТИ» комплектуется различное буровое, кузнечно-прессовое, горно-шахтное оборудование, производимое в России. Тормозные композиционные колодки официально включены в конструкторскую документацию и поставляются на дочерние общества АО «РЖД», вагоностроительные, вагоноремонтные и горно-обогащительные предприятия России, Казахстана, Украины.

С 2014 года АО «Бз АТИ» стал основным поставщиком тормозных колодок для всей линейки вагонов, производимых на АО «НПК «Уралвагонзавод».

³ Данные по компаниям ООО «Вершина», ООО «ШинРемСтрой», ООО «Камерная компания» и ООО «Резина-Микс» представлены за 2017 год в связи с тем, что указанные предприятия являются основными поставщиками созданной в 2017 году компании ООО «Нортек». Предприятие было создано в 2017 году на базе завода, ранее известного как Алтайский шинный завод.

На предприятии реализуется поэтапная комплексная программа модернизации производства. На эти цели за 3 года инвестировано более 300 млн рублей. В 2017 году по инвестиционной программе планируется выделить более 100 млн рублей. Основной акцент руководство предприятия делает на приобретении высокотехнологичного оборудования, которое уже работает в различных структурных подразделениях завода.

Запуск динамометрического стенда в 2015 году позволил технологам предприятия разрабатывать, создавать и испытывать различные варианты смесей для перспективных видов продукции. Это сократило сроки внедрения и постановки на конвейер новых видов изделий.

Установка станков с ЧПУ в ремонтно-механическом цехе позволила значительно увеличить возможности по выпуску новых пресс-форм и ремонту станочного парка предприятия. Потенциал службы РМЦ позволяет АО «Бз АТИ» не только полностью закрыть собственные потребности, но и принимать заказы сторонних организаций на ремонт оборудования и изготовление металлоизделий.

Кроме того, благодаря указанной программе в цехах приобретено и установлено современное импортное оборудование, обеспечивающее фильтрацию воздуха, что значительно улучшило условия труда работников.

В 2016 году в цехе АФД «Бз АТИ» были установлены два новых резиносмесителя, что позволило улучшить качество смеси, повысить технологичность процессов, увеличить объем выпускаемой продукции. Заметным событием стал также запуск маслостанции для прессов АФД, сконструированной силами работников предприятия. В том же году на предприятии была построена сливо-наливная эстакада. Проведена вся необходимая сертификация, получены соответствующие разрешения, что позволяет сегодня использовать эстакаду для оптимизации производственных процессов на предприятии.

В конце 2016 года предприятие прошло сертификацию и получило соответствующие документы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и международного стандарта железнодорожной промышленности IRIS. Среди российских предприятий – производителей колодок для железнодорожного транспорта «Барнаульский завод АТИ» является единственным обладателем сертификата IRIS.

Приказом Минпромторга РФ № 1920 от 9 июня 2016 года АО «Бз АТИ» внесено в перечень организаций, оказывающих существенное влияние на отрасли промышленности и торговли России.

С октября 2016 года АО «Барнаульский завод АТИ» является почетным членом Торгово-промышленной палаты Российской Федерации.

ООО «Нортек» представляет собой крупнейшее предприятие кластера, занимающееся выпуском резиновых шин для сельскохозяйственной техники, шин промышленного назначения, внедорожных шин, а также шин для грузового транспорта.

Производство шин ООО «Нортек» происходит на заводе, который для большинства потребителей известен как Алтайский Шинный Комбинат (АШК). Наличие обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и современным оборудованием позволяет выпускать резиновые шины, соответствующие международным экологическим стандартам. В развитие компании ежегодно вкладываются с инвестиции, которые направляются на обучение персонала, обновление оборудования и совершенствование технологий.

Сегодня сформированная производственная линейка включает в себя усовершенствованные модели шин, выпускаемые в востребованных типоразмерах: для грузовых автомобилей, сельскохозяйственной и промышленной техники, а также квадроциклов и лёгких грузовиков.

ООО «Барнаул РТИ» входит в число крупнейших предприятий химического комплекса Алтайского края, а также является основным производителем резиновых технических изделий в регионах Сибири и Дальнего Востока.

В настоящее время завод производит как продукцию гражданского назначения, так и специализированную продукцию. Основной ассортимент выпускаемой продукции гражданского назначения составляют: смеси резиновые, кольца и манжеты резиновые уплотнительные, шланги поливочные, технические пластины, лодки гражданского назначения, бассейны надувные и ремни приводные. Среди специализированной продукции – баки авиационные, ПТЛ, ЛАС, ткани прорезиненные, АПТП 200.

Производимая заводом продукция используется в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, транспорта и строительства. ООО «Барнаул РТИ» обеспечивает крупные заказы Министерства Обороны, МВД и МЧС Российской Федерации. Продукция завода также поставляется на экспорт в страны СНГ и другие зарубежные государства.

В настоящий момент ООО «Барнаул РТИ» эффективно работает по двум направлениям. Первое из них касается импортозамещения. Укрепление курса иностранных валют и ослабление рубля позволило заводу выйти на внутренний рынок и с успехом конкурировать с зарубежными производителями.

Второе направление – это освоение новых видов продукции и технологий, диверсификация производства, поиск новых рыночных ниш.

Сегодня предприятие производит около 80% от рынка вертолетных баков в РФ. В перспективе корпорация «Вертолеты России» готова поэтапно полностью сосредоточить это производство на Барнаульском заводе РТИ.

Ведутся переговоры об освоении прочих видов резиновых технических изделий, применяемых в авиации (шланги герметизации, укывные чехлы из прорезиненной ткани, уплотнительные материалы).

В планах предприятия освоение новых видов товарных прорезиненных тканей, которые широко используются в авиации, промышленности, для нужд обороны. Кроме того, на заводе сейчас реализуются несколько программ по разработке и производству изделий для авиационной отрасли.

В 2011 году на ООО «Барнаул РТИ» была произведена реконструкция производственных площадей и модернизация оборудования с целью освоения новых видов продукции: аварийный пневматический тканевый подъемник АПТП-200, топливные мягкие баки для вертолетов МИ-8 и МИ-17, для самолетов СУ, АН.

В 2013 году ООО «Барнаул РТИ» был удостоен диплома Администрации Алтайского края как победитель ежегодного краевого конкурса «Лучшее промышленное предприятие» по итогам 2012 года.

На ООО «Барнаул РТИ» внедрена и сертифицирована система менеджмента качества в соответствии с требованиями стандартов ИСО 9001:2000 и ГОСТ РВ 15.002-2003.

ООО РМС – является предприятием, занимающимся широким спектром механической обработки металлов. Компания ООО «РМС» оказывает услуги по проведению токарных работ, фрезерных работ, а также по изготовлению пресс-форм.

ООО «РМС» готово произвести любое изделие из сталей различного качества для дальнейшего применения практически во всех отраслях машиностроения, медицины и техники, включая:

- 1) стали неответственного назначения – малоуглеродистые стали, которые подвержены коррозии и имеют малую твердость;
- 2) легированные стали, использующиеся для деталей машин и механизмов, могут быть подвержены термической обработке для увеличения твердости (некоторые элементы приборов и простых пресс-форм);
- 3) высоколегированные высококачественные стали, в основном нержавеющей, которые могут быть подвержены различным видам обработки, включая термообработку, для изготовления точных комплектующих, в том числе формообразующих пресс-форм. Высоколегированные стали используются для производства основных деталей оснастки.

Наличие обрабатывающих фрезерных центров позволяет ООО «РМС» уже более 10 лет качественно, с высокой точностью изготавливать пресс-формы и оснастку из высоколегированных сталей.

ООО «ШинРемСтрой» Основная деятельность предприятия связана с производством профильных планок, изготовлением шаблонов для полуфабрикатного оборудования и проведением обрезинки вентиляей. «ШинРемСтрой» занимается организацией и проведением планово-предупредительных ремонтов основного технологического оборудования и механического оборудования, а также разработкой и ведением технической, учетной и отчетной документации по ремонту оборудования и запасных частей номенклатуры ОГМ.

В 2016 году компания произвела работ и оказала услуг на сумму более 16 миллионов рублей, в 2017 году ожидается увеличение указанных видов деятельности на 13 %. Ключевым партнером компании в рамках Барнаульского промышленного химического кластера является ООО «Нортек».

ООО «РИН-Сервис» относится к числу малых предприятий кластера. ООО «Рин-Сервис» занимается производством гидравлических насосов, используемых при производстве конечной химической продукции АО «БзАТИ». В 2016 году предприятием ООО «РИН-Сервис» было произведено 9 гидравлических насосов на общую сумму 8,3 млн рублей. Другим направлением деятельности компании является оказание услуг по ремонту указанного оборудования – доходы от данного вида деятельности составили порядка 60% выручки предприятия в 2016 году.

ООО «Камерная компания» Компания занимается производством диафрагм, а также межремонтным техническим обслуживанием, текущим и частично капитальным ремонтом основного и вспомогательного оборудования, электрооборудования.

Предприятие производит вулканизационные диафрагмы, предназначенные для предприятий шинной промышленности. Диафрагмы «Камерной компании» помогают существенно повысить эффективность производственных процессов предприятиям шинной отрасли кластера. В настоящее время компания активно работает над созданием новых решений в сфере производства диафрагм.

ООО «СибМастер» является малым производственным предприятием, занимающимся выпуском полуфабриката для производства асбестовых изделий – асбокомпозиции. Ключевым партнером и потребителем продукции предприятия является АО «БзАТИ», который использует производимую ООО «СибМастер» асбокомпозицию при производстве конечной продукции промышленного кластера.

ООО «Резина-Микс» занимается производством резиновой крошки, а также сбором и утилизацией шинной продукции, утратившей потребительские свойства.

Предприятие производит высококачественную резиновую крошку, получаемую с применением новейшей технологии переработки резиновых отходов. Резиновая крошка компании «Резина-Микс» может быть использована при производстве новых изделий, дорожных покрытий, спортивных бесшовных покрытий и многого другого без добавления дорогостоящих пластификаторов и клея.

В рамках своей основной деятельности ООО «Резина-Микс» сотрудничает с крупнейшими предприятиями Алтайского края и Барнаульского промышленного кластера – ООО «Нортек» и ООО «РТИ».

ООО «Вершина» ведет деятельность по трем основным направлениям: занимается выпуском ободных лент для производства шин, оказывает услуги по ремонту и техническому обслуживанию форматоров-вулканизаторов, а также производит сжигание отходов.

ООО «Вершина» осуществляет техническое обслуживание порядка 300 форматоров-вулканизаторов предприятия ООО «Нортек». Ремонтные работы проводит высококвалифицированный персонал с использованием современных технологий и материалов.

При обращении с отходами ООО «Вершина» принимает надлежащие меры по обеспечению охраны окружающей среды и соблюдает действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила. Компания проводит экологический инструктаж для персонала не реже 1 раза в год.

Таблица 1- Ключевые технико-экономические характеристики участников Барнаульского промышленного химического кластера за 2016 г*.

№ п/п	Наименование предприятия	Общий объем выпуска продукции, млн руб.	Среднесписочная численность, чел.	Показатель производительности труда (выработка на 1 сотрудника), млн. руб.	Количество ВПРМ, ед.	Доля ВПРМ по отношению к общему количеству рабочих мест, в %
1	АО «Бз АТИ»	1104,7	360	3,07	183	53,78
2	ООО «РТИ»	359,5	199	1,81	83	62,69
3	ООО «РИН-Сервис»	20,1	71	0,28	42	59,34
4	ООО «РМС»	32,8	41	0,8	22	58,18
5	ООО «СибМастер»	14,7	58	0,25	31	57,75
6	ООО «Камерная компания»*	33,73	10	3,37	6	61,11
7	ООО «Нортек»*	13721,5	1914	7,17	1246	68,97
8	ООО «Вершина»*	35,2	77	0,46	4	6,52
9	ООО «Резина-Микс»*	17,6	58	0,3	3	6,35
10	ООО «ШинРемСтрой»*	15,64	70	0,22	4	12,00

*Представлены данные за 2017 год

Обеспеченность промышленного кластера объектами инфраструктуры

В число организаций инфраструктуры Барнаульского промышленного химического кластера входят: учебное заведение высшего профессионального образования; объекты технологической инфраструктуры.

Научно-исследовательские и научно-образовательные учреждения кластера:

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (далее – АлтГТУ) является одним из крупнейших ВУЗов России, крупнейшим ВУЗом в Алтайском крае. Входит в сотню лучших вузов страны.

АлтГТУ включает в себя два филиала: Бийский технологический институт и Рубцовский индустриальный институт; 10 представительств, 17 территориальных ресурсных центров, 5 институтов, 9 факультетов, 49 кафедр, а также два колледжа: Автодорожный колледж СТФ и колледж ИЭиУ. В настоящее время в вузе существует свыше 90 образовательных программ, 40 направлений подготовки бакалавров и специалистов, 23 направления подготовки магистров, а также свыше 50 направлений аспирантуры и докторантуры. В университете обучаются более 30 000 человек.

Миссия АлтГТУ – активное участие университета в инновационном развитии экономики Алтайского края, Сибирского федерального округа и Российской Федерации путем обеспечения потребности в квалифицированных специалистах, опережающей подготовки и переподготовки кадров, обеспечения гарантированного будущего каждому выпускнику, укрепления позиций университета в международном научном и образовательном пространстве.

Миссия университета направлена на обеспечение:

- Алтайского края и Республики Алтай, других регионов Сибирского федерального округа и Российской Федерации необходимыми профессиональными кадрами;
- конкурентоспособности экономики региона на основе передовых подходов в научной, образовательной и инновационной деятельности;
- развития университета как международно-признанного центра подготовки специалистов высокого уровня, центра генерации научных и инновационных идей и разработок;
- привлечения в университет квалифицированных научных и педагогических кадров, необходимых для подготовки высококвалифицированных специалистов с целью удовлетворения потребности экономики и рынка труда Алтайского края, Сибирского федерального округа и Российской Федерации;

- формирования духа университетского сообщества, утверждения принципов высокой моральной и профессиональной культуры.

Стратегической целью АлтГТУ на период 2014-2020 гг. является его развитие как ведущего научного и образовательного центра инновационного типа, реализующего многопрофильные образовательные и научные программы для решения кадровых и социально-экономических проблем Алтайского края и других субъектов Российской Федерации.

Практика студентов АлтГТУ является составной частью основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов всех уровней образования. Ведущие предприятия и организации г. Барнаула и Алтайского края были задействованы в проведении практик студентов АлтГТУ, в том числе: ООО «Нортек», АО «Барнаульский завод асбестовых технических изделий», ООО «Барнаул РТИ».

Организации технологической инфраструктуры кластера:

Межкафедральный лабораторный комплекс ФСТ «Центр коллективного пользования лабораторно-исследовательским оборудованием» (ЦКПЛО) был создан в 2016 г. в целях повышения качества подготовки кадров с высшим образованием для организаций ОПК по направлениям подготовки, реализуемым в АлтГТУ, и развития материально-технической базы факультета специальных технологий.

Оборудование ЦКПЛО позволяет проводить лабораторные работы и научные исследования по предметам материаловедческой направленности, а также выполнять хоздоговорные работы в области исследования свойств и разработки технологии упрочнения металлических сплавов и композиционных материалов.

ЦКПЛО предоставляет в коллективное пользование участникам кластера различное оборудование в рамках лаборатории микроструктурных исследований, лаборатории исследований свойств материалов, лаборатории химии и технологии композиционных материалов, в том числе: микроскопы оптические, спектрометры, установка высокотемпературной металлографии, разрывная машина, отрезной станок, шлифовально-полировальный станок, вискозиметр, анализатор индекса расплава, измеритель теплопроводности, перемешивающее устройство, акустический дефектоскоп, климатическая камера и др.

ООО «Научно-технический испытательный центр» оказывает участникам кластера услуги по испытаниям и сертификации продукции, аттестации производства. Основной вид деятельности организации - Технические испытания, исследования, анализ и сертификация.

ООО «НТИЦ» располагает рядом видов лабораторного и испытательного оборудования: криотермостат, температурная испытательная камера, анализатор температур плавления, аппарат для определения фракционного состава нефтепродуктов, спектрофотометр, вискозиметр, машины разрывные, калориферы, прессы, стенды испытательные и др.

Основные виды продукции, производимой предприятиями кластера

Исторически сложившаяся специализация предприятий – участников Барнаульского промышленного химического кластера находится в области производства широкого спектра химических продуктов. Наиболее сильные позиции и компетенции предприятия кластера имеют в категориях резиновых и резинотехических изделий, асбестовых и безасбестовых фрикционных материалов.

Среди основных видов продукции якорных участников кластера:

- Шины грузовые, сельскохозяйственные, внедорожные, индустриальные;
- Паронит;
- Набивки асбестовые;
- Ткани асбестовые;
- Накладки фрикционные;
- Колодки тормозные;
- Безасбестовые уплотнения;
- Листовые уплотнительные и прокладочные материалы;
- Кольца резиновые;
- Манжеты резиновые;
- Смеси резиновые;
- Ткани прорезиненные;
- Изделия из резины бытового и промышленного назначения.

В Таблице 2 приведены основные виды и объем выпускаемой продукции, ключевые потребители внутри кластера, а также объем использования продукции участниками промышленного кластера.

Информация о перечне основных видов продукции участников Барнаульского промышленного химического кластера, объеме ее выпуска, оценке объема использования продукции другими участниками кластера, в т.ч. участниками кластера, осуществляющими конечный выпуск продукции кластера, представлена в Таблице 2 и Таблице 3.

Таблица 2 – Производимая участниками Барнаульского промышленного химического кластера промышленная продукция

Наименование промышленного предприятия	Ключевой потребитель внутри кластера	Наименование продукции	Объем выпуска продукции	Объем использования участниками
АО «Бз АТИ»	Продукция предприятия в кластер не поставляется	паронит в ассортименте	2 535,5 т	0,00%
		накладки и колодки тормозные	4 398,8 тыс. шт.	
		текстильная продукция из асбестовых и безасбестовых материалов	577,6 т	
ООО «Барнаул РТИ»	Продукция предприятия в кластер не поставляется	мягкие топливные баки	415 шт	0,00%
		резиновые лодки	450 шт	
		шланги поливочные	768 250 м	
		резиновые смеси	357 796 кг	
		ткани прорезиненные	59 352 м ²	
		клея резиновые	91 442 кг	
		продукция специального назначения	616 шт	
		профиль	26 437 м	
ООО "Нортек"	Продукция предприятия в кластер не поставляется	шины сельскохозяйственного, индустриального, грузового назначения	1,04 млн. шт.	0,00%
ООО «РМС»	АО «Бз АТИ», ООО "РИН-Сервис"	технологическая оснастка и запчасти для оборудования	2 325 ед.	62,99%
ООО «РИН-Сервис»	АО «Бз АТИ»	гидравлический насос	9 шт	51,99%
		ремонт оборудования	820 ч/ч	
ООО «СибМастер»	АО «Бз АТИ»	асбокомпозиция	6 455 т	56,73%
ООО "Вершина"	ООО "Нортек"	ободные ленты	125 500 шт.	100,00%
ООО "Резина-Микс"	ООО "Нортек"	резиновая крошка	875 т	100,00%
ООО "ШинРемСтрой"	ООО "Нортек"	профильные планки и шаблоны	78 тыс. шт.	20,46%
ООО "Камерная компания"	ООО "Нортек"	резиновые диафрагмы	168,5 т	43,97%

Таблица 3 – Расчет уровня кооперации участников Барнаульского промышленного химического кластера

№ п/п	Участник кластера	Объем выпуска основных видов продукции, млн руб.	Оценка объема использования продукции другими участниками кластера, %
1	ООО «Нортек»*	13721,5	0,09%
2	ООО «Камерная компания»	33,73	43,97%
3	ООО «Барнаул РТИ»*	359,5	0,00%
4	АО «БЗАТИ»*	1104,7	0,00%
5	ООО «РМС»	32,8	62,99%
6	ООО «РИН-СЕРВИС»	20,1	51,99%
7	ООО «СИБМАСТЕР»	14,7	56,73%
8	ООО «Резина-микс»	17,6	100,00%
9	ООО «Вершина»	35,2	100,00%
10	ООО «ШинРемСтрой»	15,64	20,46%

*Предприятия являются производителями конечной продукции

Сложившиеся кооперационные связи между участниками и организациями инфраструктуры кластера включают:

- 1) Образовательные связи – подготовка и переподготовка кадров на базе образовательных учреждений;
- 2) Научно-технологические и инновационные связи:
 - научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы на заказ;
 - совместные технологические разработки и инновационные проекты.
- 3) Производственные связи:
 - производство и поставка химической продукции и комплектующих.

Факторами, сдерживающими развитие кооперации участников кластера, являются:

- недостаточно высокий уровень развития инфраструктуры;
- недостаточно высокий уровень инвестиционной активности участников кластера;
- дефицит высококвалифицированных кадров, прежде всего, инженеров и специалистов административно-управленческого персонала;
- высокий износ основных фондов на ряде промышленных предприятий.

Ключевые отечественные и зарубежные рынки и основные потребители продукции промышленного кластера

Продукция предприятий химической промышленности потребляется большинством отраслей промышленности России.

Выпускаемая промышленным кластером продукция широко используется машиностроительной, автомобильной, вагоностроительной, нефтегазовой, нефтехимической, металлургической, энергетической и горнодобывающей отраслях народного хозяйства.

Структура выпускаемой ключевыми предприятиями Барнаульского промышленного химического кластера промышленной продукции может быть представлена тремя укрупненными группами:

- 1) асбестовые и безасбестовые фрикционные изделия;
- 2) резиновые технические изделия;
- 3) резиновые шины.

Асбестовые и безасбестовые фрикционные изделия

Паронит

Паронит как прокладочный теплоизоляционный материал активно используется во многих отраслях промышленности. Парониты применяют в химической и нефтехимической промышленности, в машиностроении, металлургии и металлообработке, электротехнике и электроэнергетике для обеспечения необходимой герметичности соединений различного типа в условиях воздействия агрессивных сред, высоких температур и давления.

Паронит, а также прокладки из паронита применяются в качестве электроизоляционного материала в электрических машинах и аппаратах, а также для изготовления электроизоляционных деталей, обладающих повышенной теплостойкостью и искростойкостью.

Паронит изготавливается на паронитовых вальцах из смеси волокон хризотилового асбеста, каучука и наполнителей. Паронит эластичен, хорошо поддается штамповке и не деформируется при длительном хранении, стоек против бактерий и плесени, что дает возможность использовать его не только в районах умеренного, но и тропического климатов.

Вырубные изделия из него — различного рода прокладки, сальники — используют на предприятиях «Газпрома», «Роснефти», «Газпромнефти», на металлургических

заводах, в автомобильной промышленности. Новая сфера применения — это строительная отрасль: прокладки из паронита применяются при монтаже вентилируемых фасадов.

Ключевым конкурентом на данном рынке является Китай. До 2014 года производители из КНР занимали около 10% российского рынка. В настоящее время в связи с укреплением доллара, Китай потерял свои позиции, что позволило российским предприятиям увеличить объемы производства.

Ключевое предприятие кластера АО «Бз АТИ» в течение последних лет производит технологическую модернизацию производства паронита – было приобретено три итальянских плеттера «Атом», вырубной пресс с ЧПУ и организован участок вырубных изделий. Приобретение указанного оборудования в 2015 году позволило увеличить объемы продаж вырубных изделий из паронита с 4 млн рублей в 2014 году до 30 млн рублей в 2015 году и 60 млн рублей в 2016 году. Планируется, что в 2017 году по данному виду продукции предприятие достигнет показателя в 100 млн рублей.

Текстильная продукция

К текстильной продукции, выпускаемой Барнаульским промышленным химическим кластером относятся асбестовые шнуры, набивки, асбестовые ленты и ткани. Ткани асбестовые применяются в качестве термостойкого теплоизоляционного материала при температуре изолируемых поверхностей до 500°С при изготовлении изделий промышленной техники, высокопрочных асботекстолитов, асботекстолитов электротехнического назначения, для пошива жаростойкой одежды, а также для изготовления прорезиненных тканей.

АО «Барнаульский завод АТИ» производит и реализует асбестовые ткани с хлопковым волокном и асбестовые ткани со стеклонитью. Все асбестовые ткани производства АО «Бз АТИ» соответствуют ГОСТ 6102-94 или ТУ 38.114421-93.

Накладки и колодки тормозные

Тормозные накладки применяются для обеспечения необходимой эффективности торможения в тормозных устройствах барабанного и дискового типа автомобилей, автобусов, тракторов, прицепов, самолетов, вертолетов, гусеничных машин, судовых двигателей.

Ключевое предприятие промышленного кластера – АО «БзАТИ» стало первым поставлять безасбестовые тормозные накладки на конвейер «МАЗа», а также колодки дискового тормоза для карьерных самосвалов «БелАЗ». На протяжении многих лет АО «БзАТИ» является сертифицированным поставщиком продукции на конвейеры гигантов российской автоиндустрии, таких как «КАМАЗ», «ГАЗ», «УралАЗ», «МоАЗ», «ТАИМ», «МТЗ».

Кроме того, фрикционными изделиями производства АО «БЗАТИ» комплектуется различное буровое, кузнечно-прессовое, горно-шахтное оборудование, производимое в России. Тормозные композиционные колодки официально включены в конструкторскую документацию и поставляются на дочерние общества АО «РЖД», вагоностроительные, вагоноремонтные и горно-обогащительные предприятия России, Казахстана, Украины.

Партнёрами и постоянными потребителями продукции производства АО «БЗАТИ» являются предприятия Росатома, Роснефти, Газпромнефти, Сургутнефтегаза, РУСАЛа, Норникеля, ЕВРАЗа, Металинвеста, группы Мечел, группы СДС, ENRC, Казцинк, региональных ТГК и ОГК и множество других крупных, средних и малых предприятий.

Резиновые технические изделия

Среди выпускаемых якорным участником кластера, ООО «Барнаул РТИ», резиновых технических изделий, следующие виды продукции:

Кольца резиновые уплотнительные круглого сечения - применяются для уплотнения гидравлических, топливных, смазочных и пневматических устройств «ЭКОРИНГ».

Манжеты резиновые уплотнительные для гидравлических и пневматических устройств - применяются для уплотнения цилиндров и штоков гидравлических устройств «ЭКОШИФТ» и пневматических устройств «ЭКОСТАФ» диаметром до 1000 мм.

Смеси резиновые - вальцованные и каландрованные резиновые смеси для различных нужд по ТУ и по индивидуально согласованным характеристикам.

Подъемник аварийный пневматический тканевый АПТП-25 - предназначен для подъема любых отечественных и зарубежных самолетов массой до 100 тонн, имеющих убранные или поврежденные шасси. Комплект АПТП позволяет успешно производить операции по подъему воздушного судна (ВС), будь то подъем только части ВС или полный подъем в нескольких опорных точках. Подъемник значительно дешевле импортных аналогов и имеет массу преимуществ перед иными типами аварийно-спасательных средств. АПТП-25 имеет малые габариты в стравленном состоянии, что значительно облегчает его переноску и установку.

Шланг резиновый поливочный - предназначен для полива садов, огородов, мойки автомобилей при температуре от 1 до 45°C;. Шланг поливочный имеет внутренний диаметр 20 мм и толщину стенки 3 мм, реализуется в бухтах по 20 погонных метров. Также по индивидуальному заказу возможно изготовление поливочного шланга диаметром 18 мм.

Технические пластины - предназначены для изготовления резинотехнических изделий, служащих для уплотнения неподвижных соединений, предотвращения трения между металлическими поверхностями, для восприятия одиночных ударных нагрузок, а также в качестве прокладок, настилов и других уплотнительных соединений.

Товарный клей - Используется для склеивания холодным способом резин на основе каучуков общего назначения с резинами, металлами, в том числе и окрашенными, стеклом, деревом и другими материалами. Клей прочно приклеивает линолеум и другие напольные покрытия, облицовочную плитку, поролон, кровельные и другие материалы. Клей изготовлен из специальных марок клеевых каучуков, поэтому обладает высокой клеящей способностью. Концентрация $24\pm 3\%$.

Лодка авиационная спасательная пятиместная - является групповым спасательным средством и предназначена для спасения экипажа до пяти человек в случае вынужденной посадки самолета (вертолета) на воду. Лодка также может сбрасываться в контейнерах или спасательных устройствах с летящего самолета (вертолета) с целью оказания помощи людям, терпящим бедствие на воде. Допустимая температура окружающего воздуха при эксплуатации от -30 до $+50^{\circ}\text{C}$.

Ткани прорезиненные – применяются для изготовления и ремонта топливных баков, как укрывной материал, для изготовления чехлов и т.п.

Сегодня ООО «Барнаул РТИ» — одно из крупнейших предприятий химического комплекса Алтайского края и основной производитель РТИ в регионах Сибири и Дальнего Востока. Продукция завода РТИ находит свое применение во многих отраслях промышленности, строительства, сельского хозяйства и транспорта, авиации. Завод РТИ обеспечивает крупные заказы Министерства Обороны, МВД и МЧС Российской Федерации. Успешно развивается сотрудничество со странами СНГ и странами Дальнего зарубежья.

Указанные выше виды резиновых технических изделий используются рядом предприятий авиационной и авиаремонтной отрасли (ОАО «121 АРЗ», ОАО «Новосибирский Авиаремонтный завод», ОАО (325 авиационный ремонтный завод), ЗАО «Авиастар-СП», ОАО «Роствертол», ОАО «Казанский вертолетный завод», АО «Улан-Удэнский авиационный завод», ОАО "Туполев"), судостроительными предприятиями (ОАО ПО «Севмаш», ОАО «Адмиралтейские верфи»), а также поставляются конечным потребителям.

Резиновые шины

Сельскохозяйственным шинам (сельхозшинам) Nortec отводится значимое место в производственной линейке, они имеют особую конструкцию и, конечно же, изготавливаются из высокопрочных материалов.

Каждая модель сехозшин тщательно проработана. Определяя возможность установки продукции Nortec на различные виды сельскохозяйственных агрегатов, специалисты учитывали особенности эксплуатации машин: климатические условия, тип грунтовой поверхности, бралась во внимание специфика работ и их характер. Не удивительно, но при каждом выезде техники сельхозшины проходят очередную проверку. Им приходится справляться с высокими нагрузками при совершении разного рода манёвров на участках, которые не предназначены для обычной езды. Переезжая на большие расстояния, соприкасаясь с то жесткой, то с рыхлой грунтовой поверхностью, находясь в рабочем состоянии сутками при выполнении сезонных сельхозработ (вспашка, уборка, рыхление, орошение) и прочего функционала, сельхозшины Nortec на практике показали отличные результаты.

В каталоге сельхозшин Nortec представлены изделия 2 видов: камерное (TT) и бескамерное исполнение (TL). Второй вид изделий считается менее аварийным, так как конструкция продукции способна задерживать потерю воздуха, что позволяет доставить технику своим ходом до места ремонтной стоянки при незначительном повреждении сельхозшины.

В модельной линейке сельхозшин Nortec найдется резина, технические характеристики которой будут полностью отвечать запросам потребителя. Стоит отметить, что качество шин Nortec, производство которых осуществляется в России, ничуть не уступает качеству изделий иностранного производства. Специалисты компании следят за процессом выпуска шин, контролируя каждый производственный участок.

Индустриальные шины Nortec группируются в отдельную товарную категорию. Основой формирования модельного ряда шин Nortec для индустриальных машин стала реальная потребность. В этой линейке представлены шины, устанавливаемые на технику для выполнения производственных, строительных, дорожных и других видов работ. Условия эксплуатации данной категории продукции чаще всего являются сверхсложными, как правило, этим шинам приходится круглосуточно обеспечивать работоспособность машин, выдерживая экстремальные нагрузки.

Охарактеризовать изделия для специализированной техники можно по параметрам, в числе которых имеются основные данные, используемые при подборе шин: типоразмер,

грузоподъемность, индекс скорости, норма слойности, рисунок протектора, тип исполнения (камерные/бескамерные). Значения качественных показателей промышленных шин значительно отличаются от характеристик изделий, предназначенных для установки на другие виды техники. Специализация областей эксплуатации специализированных машин предполагает соответствие шин рабочим условиям, а это значит, что они должны иметь повышенную грузоподъемность и высокий запас механической прочности.

Технология производства промышленных шин – это сложный процесс, он предполагает большой расход материалов необходимых для производства единицы продукции, что объясняет их высокую стоимость. Кроме того, для производства шин, относящихся к категории промышленных, готовится резиновая смесь специального состава, в ней содержатся компоненты, которые позволяют наделять изделия необходимыми качественными характеристиками.

Промышленные шины подразделяются на две группы: камерные и бескамерные. Модели, входящие в состав камерной группы практически не деформируются, они способны выдерживать воздействие сильных температур, что для представителей второй группы несвойственно. У бескамерных изделий также имеются свои преимущества, эти шины являются достаточно безопасными, имеют меньший вес по сравнению с продукцией камерного исполнения и обеспечивают хорошую управляемость.

Продукция для коммерческого и легкогрузового транспорта группируется производителем шин Nortec в отдельную товарную категорию – легкогрузовые шины. Данная категория шин производится специально для установки на коммерческие легкие грузовики, микроавтобусы и фургоны. Назначение легкогрузовых шин отличается от легкой резины, поэтому технические характеристики этой продукции имеют свои отличительные особенности, которые проявляются в способности этих шин справляться с большими нагрузками и одновременно демонстрировать отличные сцепные свойства в процессе эксплуатации с нагрузкой и без нее.

Каждая характеристика легкогрузовых шин является значимой, они делают шину выносливей и в целом оказывают влияние на срок ее службы. Срок эксплуатации резины для легкогрузового транспорта, как и для других типов шин, во многом зависит не только от качества изделий, а от своевременности их обслуживания. Поддержание оптимального давления в шине продлевает срок её службы.

В большей степени легкогрузовая резина по своим характеристикам находится ближе к грузовому сегменту шин, несмотря на сходство типоразмеров с размерной линейкой продукции в легковом сегменте. Эти шины справляются с нагрузками за счет наличия усиленной конструкции (на боковине изделия маркируются буквой «С»), которая делает их прочнее легковой шины и позволяет легко управлять груженым автомобилем. Кроме прочности усиленная конструкция добавляет изделиям дополнительный вес и тем самым утяжеляет легкогрузовые шины, так при движении легкогрузового транспорта без груза шина образует с поверхностью соприкосновения максимально возможное пятно контакта, демонстрируя отличную управляемость и курсовую устойчивость.

Для производства легкогрузовых шин используется плотная резиновая смесь, специальный состав которой делает изделия прочными и придает им особую упругость, что позволяет смягчать удар, приходящийся на шину в момент ее попадания в дорожную яму. Кроме того легкогрузовые шины имеют повышенную износостойкость и это весьма значимая характеристика в числе имеющихся, они максимально устойчивы к истиранию независимо от степени нагрузок, с которыми приходится работать.

О предназначении легкогрузовых шин можно судить по протектору и индексу скорости. Для пассажирских микроавтобусов подходят модели с высокими скоростными показателями, они имеют в составе протектора множество элементов, которые используются при моделировании легковых шин. Для перевозки грузов подходят изделия с низкими скоростными индексами, они способны выдерживать большие нагрузки и, как правило, их протектор весьма прост, но при этом достаточно суров.

Предназначение *грузовых шин* заключается в обеспечении работоспособности грузового транспорта, который чаще всего работает с высокими нагрузками и, как правило, в сложных дорожно-климатических условиях.

Грузовые шины бывают камерными и бескамерными, они относятся к категории изделий имеющих сложную конструкцию. Боковина резины для грузовой техники имеет высокую прочность, хотя является их чувствительной частью. В процессе эксплуатации ей приходится многократно изгибаться, выдерживать вес техники и груза. Кроме того боковина отвечает за ходовые качества и комфорт движения, а также осуществляет защиту корда. Плечевая зона увеличивает боковую жесткость изделия, через имеющиеся на плече каналы осуществляет отвод воды. Протектор обеспечивает грузовой технике проходимость в сложных дорожных условиях, устойчивость и сцепление с дорожным полотном, от его центрального ребра зависит управляемость автомобиля.

При рассмотрении вариантов покупки грузовых шин автовладельцу необходимо максимально вооружиться информацией. Важно сделать правильный выбор, иначе действительность не будет соответствовать ожиданиям.

Рисунок протектора и технические характеристики каждой приобретаемой грузовой шины должны максимально соответствовать условиям, в которых запланирована эксплуатация транспортного средства. Необходимо руководствоваться всеми имеющимися данными, как о шинах, так и о грузовом автомобиле (грузоподъемность и средняя скорость транспортного средства), важно оценить качество дорожного полотна. От правильности выбора грузовой резины зависит степень устойчивости транспортного средства на дороге и его поведение при совершении различных манёвров.

Шины Nortec поставляются потребителям через сеть из более чем 40 дилеров в различных регионах России, а также более 60 партнеров в ближнем и дальнем зарубежье.

Описание текущего уровня организационного развития промышленного кластера

С целью методического сопровождения и упорядочения процесса создания и развития Барнаульского промышленного химического кластера создана специализированная организация кластера – **ООО «Барнаульский промышленный химический кластер»** (далее – ООО «Барнаульский ПХК»).

15 августа 2017 года представителями промышленных предприятий химической отрасли Алтайского края было подписано Соглашение об участии в промышленной деятельности Барнаульского промышленного химического кластера.

Барнаульский промышленный химический кластер был создан в 2017 г. по инициативе промышленных предприятий химической отрасли региона и при поддержке Правительства Алтайского края. Предприятиями были инициированы проекты, направленные на модернизацию основных фондов, освоение производства новых видов промышленной продукции, повышение добавленной стоимости, создаваемой участниками кластера, и импортозамещение.

Согласно Уставу ООО «Барнаульский ПХК» основной целью создания Общества является создание условий для эффективного взаимодействия участников Барнаульского промышленного химического кластера, учреждений образования и науки, коммерческих организаций, составляющих инфраструктуру промышленного кластера, а также органов государственной власти и органов местного самоуправления, инвесторов в интересах реализации программы развития промышленного кластера и достижения ее целевых показателей.

В число участников ООО «Барнаульский ПХК» в 2017 году входят 8 компаний, из которых 7 являются промышленными предприятиями-участниками кластера, что составляет 70% от общего количества участников Барнаульского промышленного химического кластера. В последующие годы данное соотношение будет сохраняться: состав участников специализированной организации будет расширяться пропорционально увеличению количества участников промышленного кластера. Участниками ООО «Барнаульский ПХК» являются более половины участников Барнаульского промышленного химического кластера (7 из 10 участников: АО «Барнаульский завод АТИ», ООО «РМС», ООО «РИН-Сервис», ООО «Сибмастер», ООО «Нортек», ООО «Вершина», ООО «Резина-Микс»). Указанные предприятия входят в состав высшего органа управления специализированной организации промышленного кластера – Общего собрания участников ООО «Барнаульский ПХК». Общее собрание проводится на регулярной основе в очередном порядке не реже 1 раза в год. Также общее собрание может проводиться во внеочередном порядке по решению участников кластера.

Приоритетными задачами организационного развития кластера являются:

- создание условий для эффективного организационного развития кластера, включая работу по привлечению новых участников кластера, проработку инвестиционных и инновационных проектов промышленных химических предприятий, обеспечивающих устранение «узких мест» и ограничений, снижающих конкурентоспособность выпускаемой кластерной продукции на всех этапах производства в рамках действующих технологических цепочек;

- формирование отраслевой инновационной среды, учитывающей необходимость эффективной координации деятельности бизнеса, науки и власти; ускоренного внедрения инноваций в технологические процессы производства продукции; непрерывного процесса обучения, подготовки и переподготовки кадров, ориентированного на развитие человеческого капитала кластера; развитие малого и среднего инновационного предпринимательства.

Согласно Уставу ООО «Барнаульский ПХК», основным видом деятельности Общества является методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение развития промышленного кластера. Указанный вид деятельности включает:

- разработку и реализацию программы развития промышленного кластера;
- организацию подготовки, переподготовки, повышения квалификации и стажировок кадров, предоставления консультационных услуг в интересах участников промышленного кластера;

- организацию вебинаров, круглых столов, конференций, семинаров в сфере интересов участников промышленного кластера для достижения цели создания промышленного кластера;

- проведение мониторинга состояния промышленного, научного, финансово-экономического потенциала территорий и предоставление указанной информации участникам промышленного кластера;

- организацию вывода на рынок новых продуктов, произведенных в рамках промышленного кластера, развитие кооперации участников промышленного кластера в научно-технической сфере;

- организацию выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятий в сфере интересов участников промышленного кластера, а также их участия в выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятиях, проводимых за рубежом;

- иные виды деятельности специализированной организации промышленного кластера для достижения цели создания промышленного кластера, в том числе:

- деятельность коммерческих и предпринимательских организаций;

- деятельность профессиональных организаций;

- деятельность прочих общественных организаций, не включенных в другие группировки;

- осуществление других видов хозяйственной деятельности, не противоречащих законодательству Российской Федерации.

Соглашение о создании промышленного кластера, заключенное между ООО «Барнаульский ПХК» и Правительством Алтайского края, содержит следующие положения:

- обязанность специализированной организации промышленного кластера осуществлять сопровождение развития промышленного кластера с учетом стратегии пространственного развития Российской Федерации, а также схем территориального планирования Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, на территориях которых расположена инфраструктура промышленного кластера;

- функциональная карта организации промышленного кластера, представляющая собой схему территориального размещения и функциональной зависимости участников промышленного кластера;

- обязанность руководителей соответствующих органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых расположены объекты инфраструктуры промышленного кластера, осуществлять мониторинг и координацию деятельности участников промышленного кластера для достижения цели создания

промышленного кластера и взаимодействие с Министерством промышленности и торговли Российской Федерации в части принятия решения о предоставлении промышленному кластеру мер стимулирования деятельности в сфере промышленности, установленных федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Раздел 2. Цели и задачи программы развития промышленного кластера

Цель программы:

Повышение конкурентоспособности предприятий химической промышленности Алтайского края за счет модернизации действующих и создания новых мощностей, освоения новых технологий и видов продукции, импортозамещения, а также создания высокопроизводительных рабочих мест.

Приоритетными задачами программы, обеспечивающими достижение данной цели, являются:

1. Модернизация действующих и создание новых производственных мощностей по приоритетным направлениям химической промышленности;
2. Освоение новых технологий производства конкурентоспособной продукции;
3. Выпуск новых видов импортозамещающей высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью;
4. Стимулирование экспорта наиболее перспективных видов продукции;
5. Удовлетворение потребности организаций кластера в профессиональных кадрах, повышение квалификации существующих кадров;
6. Повышение эффективности системы профессиональной подготовки и повышения квалификации инженерно-технических кадров предприятий кластера;
7. Комплексное внедрение передовых производственных технологий и стандартов бережливого производства.

Основной приоритет программы развития Барнаульского промышленного химического кластера сосредоточен на повышении уровня кооперационных связей участников промышленного кластера, а также повышении конкурентоспособности промышленных предприятий на внутреннем и внешнем рынках, в том числе за счет производства импортозамещающей продукции.

Комплексный анализ конкурентных позиций Барнаульского промышленного химического кластера, его конкурентных преимуществ и имеющихся возможностей, с точки зрения их реализации в долгосрочной перспективе и обеспечения на этой основе устойчивого экономического роста, а также существующих или ожидаемых рисков и ограничений требует учета репрезентативной совокупности как внутренних, так и внешних факторов и условий промышленного развития.

Всю совокупность внешних и внутренних факторов, определяющих конкурентоспособность Барнаульского промышленного химического кластера в

промышленной сфере, сильные и слабые компоненты кластера, отражены в таблице 5, составленной по результатам SWOT-анализа развития кластера.

Таблица 4 - SWOT-анализ развития Барнаульского промышленного химического кластера до 2021 года

<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
<p>Наличие передовых научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений широкого профиля.</p> <p>Высокий уровень инвестиционного потенциала региона.</p> <p>Высокий уровень развития в сфере транспортно-коммуникационной инфраструктуры, что облегчает доступ потенциальных покупателей продукции к производству, выпускаемой участниками промышленного кластера.</p> <p>Диверсификация производства, освоение и развитие новых видов продукции, в том числе безасбестовых материалов, отличающихся высоким качеством и экологичностью.</p> <p>Наращивание объемов производственных мощностей и объемов производства.</p>	<p>Недостаточно высокая инновационная активность химических предприятий кластера;</p> <p>Недостаточное развитие научного потенциала химической отрасли региона;</p> <p>Высокие цены и отсутствие необходимого ассортимента сырья для резиновой промышленности;</p> <p>Недостаточная емкость внутреннего рынка Алтайского края и Российской Федерации;</p> <p>Недостаточное развитие кадрового потенциала и высокопроизводительных рабочих мест.</p>
<i>Возможности</i>	<i>Угрозы</i>
<p>Развитие экспортного потенциала и импортозамещение.</p> <p>Оказание прямой и косвенной финансовой поддержки для отрасли в целом через государственное финансирование, а также путем предоставления налоговых льгот и/или субсидий.</p>	<p>Снижение ценовой конкурентоспособности продуктов химического производства из-за инфляции, укрепления курса рубля и удорожания товаров, в том числе в сравнении с ценами на химическую продукцию иностранных производителей.</p> <p>Ужесточение экологических требований к химическому производству.</p> <p>Снижение темпов роста экономики и уровня инвестиционной активности.</p>

Ключевой риск для участников кластера связан с недостаточно высоким спросом на продукцию химического комплекса на внутреннем рынке, а также жесткой конкуренцией со стороны иностранных производителей, в первую очередь, китайских.

Реализация поставленных задач, а также реализация совместных проектов участников кластера позволит нивелировать риски развития Барнаульского промышленного химического кластера.

Раздел 3. Перспективы развития промышленного кластера

Перспективы развития Барнаульского промышленного химического кластера напрямую зависят и от приоритетов развития его ведущих участников. В связи с чем, формирование и реализация программы развития промышленного кластера осуществляется в соответствии с приоритетами развития его якорных компаний – ООО «Нортек», АО «Бз АТИ» и ООО «Барнаул РТИ», – и формирования на их основе мероприятий по развитию производственной базы промышленного кластера.

В целях развития промышленного потенциала участников Барнаульского промышленного химического кластера необходимо реализовывать следующие мероприятия:

1) Проведение прикладных НИОКР с целью разработки новых перспективных видов промышленной продукции, а также налаживание кооперационных связей с существующими в Алтайском крае объектами инновационной и промышленной инфраструктуры;

2) Развитие производственного потенциала и производственной кооперации между участниками кластера, в том числе за счет развития технологической, промышленной, информационно-коммуникационной, транспортно-логистической и социальной инфраструктуры;

3) Развитие системы подготовки и повышения квалификации инженерно-технических и управленческих кадров.

К основным перспективам развития Барнаульского промышленного химического кластера относятся:

- увеличение объемов выпускаемой и реализуемой продукции, в том числе импортозамещающей;

- увеличение объемов несырьевого экспорта промышленной продукции участников кластера;

- вывод промышленной продукции кластера на новые перспективные рынки сбыта;

- повышение инвестиционной активности участников кластера;

- увеличение добавленной стоимости, создаваемой участниками кластера;

- обеспечение кластера в научных, инженерно-технических, управленческих, рабочих кадрах за счет внутрикластерной кооперации и вовлечения в работу кластера образовательных учреждений высшего и среднего звена;

- создание новых объектов региональной инновационной инфраструктуры в рамках кластера.

Перспективы развития инфраструктуры

В рамках развития кластера важнейшую роль сыграет развитие технологической, промышленной, социальной и транспортной инфраструктуры.

Реализация проектов в области развития технологической инфраструктуры позволит открыть доступ к недоступному для большинства компаний оборудованию и услугам, позволяющим существенно упростить процесс создания новых продуктов в сфере химической промышленности.

Приоритеты развития технологической инфраструктуры связаны с оказанием необходимого содействия в проведении НИОКР и последующей коммерциализацией высокотехнологичной продукции и/или технологий, оказанием инженерно-консультационных, проектно-конструкторских и технологических услуг; разработкой и реализацией передовых обучающих методик и курсов по подготовке высококвалифицированных кадров для создания новых технологий в сфере химической промышленности, новых продуктов, новых рынков, новых инновационных предприятий; продвижением промышленной продукции на российском и зарубежных рынках; проведением обучающих семинаров и стажировок и др.

Перспективы развития кадрового потенциала предприятий кластера

Одним из направлений сотрудничества является подготовка молодых специалистов с прохождением практики на химических предприятиях кластера с возможностью дальнейшего их трудоустройства. Данное направление предполагает создание эффективных кадровых механизмов и последовательную интеграцию учащихся в сферу промышленного производства. Существующий в настоящее время разрыв между промышленностью и высшим образованием не позволяет в полной мере реализовать подобную схему, и тем самым снизить дефицит промышленных предприятий в высококвалифицированных кадрах.

На ряде промышленных предприятий кластера успешно реализуются мероприятия по вовлечению молодых специалистов в активную производственную и общественную деятельность.

В качестве другого важного направления сотрудничества между промышленными предприятиями и научно-образовательными учреждениями могут рассматриваться реализуемые или планируемые к реализации совместные внутрикластерные проекты. В рамках данного направления предполагается обеспечение тесного научно-технического и экономического сотрудничества между научно-образовательными учреждениями и предприятиями, нацеленное на совместную коммерциализацию и внедрение в

производство новых наукоемких инновационных технологий, создания новых видов импортозамещающей продукции.

Еще одним важным направлением сотрудничества является повышение квалификации и переподготовки сотрудников промышленных предприятий кластера. Экономическая эффективность каждой структуры определяется эффективностью ее работников, в связи с чем налаживание кооперации между промышленными предприятиями и технологическими вузами является важным звеном в повышении конкурентоспособности предприятий кластера.

В среднесрочной перспективе внимание в Барнаульском промышленном химическом кластере будет уделено реализации мероприятий профессионального образования сотрудников промышленных предприятий-участников кластера, к числу которых относятся:

- обеспечение обновления профессиональных стандартов по специальностям химической отрасли;
- разработка и реализация программ стажировок на ведущих предприятиях России и за рубежом с целью приобретения практических навыков;
- разработка программ по повышению квалификации инженерно-технических кадров промышленных предприятий кластера с учетом современных тенденций;
- повышение эффективности использования кадров путем развития профессиональной мобильности кадров предприятий химического комплекса;
- проведение сертификации персонала предприятий химического комплекса.

Перспективы расширения линейки продукции кластера и ее продвижение на внутренний и внешний рынки:

Дальнейшее развитие промышленного потенциала участников Барнаульского промышленного химического кластера может быть осуществлено как за счет развития существующих производств, так и за счет реализации проектов по созданию новых производств, в том числе, путем создания совместных предприятий.

Одним из перспективных направлений расширения линейки продукции предприятий кластера является создание и развитие производства безасбестовых автомобильных тормозных колодок. Необходимость такого производства объясняется ситуацией, сложившейся в настоящее время на рынке автомобильной техники, где значительную долю занимают зарубежные автомобили, на которые установлены фрикционные изделия, созданные по безасбестовой технологии. В этой связи выпуск безасбестовой продукции (дисковых тормозных колодок в безасбестовом исполнении), которая в рамках программы импортозамещения будет востребована на российском рынке

зарубежного грузового автомобильного транспорта, запланирован на конец 2017 года. Объем инвестиций этого проекта уже составил порядка 50 млн рублей.

Также на якорном предприятии кластера – АО «Бз АТИ» планируется к реализации проект по производству безасбестовых паронитов. В последние годы спрос на безасбестовые изделия стабильно растет, в связи с неоспоримыми преимуществами не содержащих асбест материалов:

- долговечность (не допускают отрицательное воздействие асбеста на элементы оборудования (не вызывает очагов коррозии на сопрягаемых металлических поверхностях);

- герметичность;

- не содержат канцерогенных веществ.

Предприятием АО «Бз АТИ» планирует выпускать безасбестовый паронит, представляющий собой листовый материал, изготовленный путем вулканизации на паронитовых вальцах смеси термостойких волокон (заменителей асбеста), каучука и наполнителей. Паронит, не содержащий асбест в своем составе, является экологически чистым, что позволяет использовать его в пищевой и медицинской промышленности, а так же для изготовления машин и аппаратов для экспорта в страны, где асбест запрещен к использованию.

Реализация данного проекта позволит АО «БзАТИ» развивать сотрудничество с западными компаниями, работающими в России, а также российскими компаниями, работающими за рубежом, заинтересованными в потреблении продукции европейского качества по российским ценам.

В 2015 г. запущено серийное производство колодок тормозных полуметаллических из безасбестовой композиции с чугуновой вставкой. Тормозные колодки имеют уникальную конструкцию, в состав которой входит чугуновая вставка. Наличие вставки в совокупности с современным композиционным материалом позволяет увеличить как ресурс самих колодок, так и ресурс колесной пары. Такой эффект достигается за счет того, что наличие вставки препятствует образованию дефектов на поверхности катания колес.

Повышенные качественные характеристики колодок 126-12-58 позволили применять их при строительстве новых современных вагонов, имеющих статус "инновационных", выпуск которых производит самый современный вагоностроительный завод России «Тихвинский вагоностроительный завод», г. Тихвин. Колодка состоит из сетчато-проволочного металлического каркаса и безасбестового фрикционного материала. Колодки изготавливаются методом горячего формования в гидравлических прессах. Ресурс колодки не менее 150 000 км, коэффициент трения - 0,55.

В 2015 г. освоено серийное производство тормозных колодок для вагонов метрополитена. Колодки имеют два типа исполнения с гребневым зацепом и без него. Производство данных изделий позволило производить тормозные колодки для всех типов вагонов метро, эксплуатируемых и производимых в России и странах СНГ. Это обеспечило предприятию новые рынки сбыта. Колодки состоят из металлического каркаса и напрессованного на него композиционного материала. Колодки имеют высокий коэффициент трения на уровне 0,55. Ресурс колодок составляет не менее 100 000 км.

В 2015 г. освоено производство колодок тормозных из композиции ТИИР-303 дет. М659.000 для пассажирских вагонов. Производство данной продукции позволило освоить новые рынки сбыта. Колодки состоят из цельнометаллического каркаса повышенной прочности и специального фрикционного материала имеющий пониженный коэффициент трения. Уровень коэффициента составляет порядка 0,45. Данный уровень коэффициента трения позволяет обеспечить более плавное торможение, что повышает уровень комфорта передвижения на пассажирских вагонах. Колодки имеют ресурс порядка 120 000 км.

В рамках проекта «Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов» планируется организация производства следующих изделий:

- спиральнонавитых уплотнительных колец и терморасширенного графита;
- армированных прокладочных материалов и изделий из них;
- безасбестовых тормозных накладок дискового тормоза для грузовых автомобилей;
- накладок дискового тормоза для скоростного железнодорожного подвижного состава;
- безасбестовых листовых прокладочных материалов.

В настоящее время другим якорным участником кластера, ООО «Барнаул РТИ», реализуется комплекс мер, направленных на освоение и выпуск новых видов продукции.

В период 2017-2020гг. планируется постановка на производство следующих видов продукции:

1. Мягкие топливные баки для следующих типов воздушных судов:
 - 1.1. Учебно-боевой самолет L-39;
 - 1.2. Многоцелевой двухмоторный самолет L-410;
 - 1.3. Противолодочный самолет-амфибия Бе-12;
 - 1.4. Сверхзвуковой бомбардировщик Ту-22М3;
 - 1.5. Турбовинтовой стратегический бомбардировщик Ту-95;
 - 1.6. Тяжелый многоцелевой транспортный вертолет Ми-26;

1.7. Средний многоцелевой вертолет Ми-38.

Мягкие топливные баки представляют собой топливостойкие резинотканевые резервуары, предназначенные для установки на борту, в крыльях и жестких отсеках самолетов, вертолетов и другой авиационной техники. Изготавливаются из материалов высокой прочности, стойких к действию авиационного керосина, масел и топливных присадок.

2. Плот спасательный надувной: ПСН-20, ПСН-50, ПСН-100.

Плот спасательный надувной представляет собой коллективное спасательное средство, способное сохранить жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна. Плавуемость обеспечивается нежесткими, заполняемыми газом камерами.

3. Ткани каландрованные и шпредингованные (500-о, 305, Т-15, ТСБО)

Представляют собой различные ткани, прорезиненные с одной или двух сторон клеем в вулканизованном, подвулканизованном или невулканизованном состоянии.

Также запланировано расширение ассортимента выпуска формовых РТИ (прокладки, сальники, уплотнения, профиля), резиновых смесей специального и гражданского назначения.

Реализация совместных проектов Барнаульского промышленного химического кластера в перспективе будет способствовать расширению номенклатуры промышленной продукции, наращиванию производственно-технологической кооперации участников кластера, укреплению конкурентных позиций предприятий кластера, импортозамещению, а также освоению новых рынков сбыта промышленной продукции.

Перспективы организационного развития промышленного кластера

Перспективы организационного развития Барнаульского промышленного химического кластера будут связаны с расширением числа участников кластера за счет привлечения к сотрудничеству новых промышленных предприятий, научно-исследовательских и научно-образовательных учреждений, а также объектов технологической и промышленной инфраструктуры.

В период до 2021 года увеличение количества участников промышленного кластера будет осуществлено за счет привлечения для участия в работе кластера не менее 5 новых промышленных предприятий и расширения состава участников кластера за счет привлечения к работе финансовых, сервисных организаций, а также региональных объединений предпринимателей.

Задачей ООО «Барнаульский ПХК» станет разработка специальных программ финансирования для участников кластера и механизмов государственно-частного

партнерства, а также оказания комплексной информационно-консультационной поддержки участников кластера в ходе реализации их совместных проектов.

Управление Алтайского края по промышленности и энергетике, являясь исполнительным органом государственной власти Алтайского края, в пределах своих компетенций будет осуществлять государственную политику стимулирования повышения эффективности перерабатывающих производств; создания благоприятного инвестиционного и бизнес-климата для привлечения прямых инвестиций и компаний-переработчиков в кластер; стимулирования процесса ускоренного обновления основных фондов предприятий кластера; осуществления межотраслевого регулирования и координации деятельности организаций научно-исследовательской сферы по разработке и внедрению научных разработок в экономику региона.

Исполнительными органами государственной власти Алтайского края будет обеспечиваться устранение административных барьеров и инфраструктурных ограничений, в связи с чем важной задачей по стимулированию инвестиционного процесса является оценка характера перспективных требований, выдвигаемых инвесторами, и формирование соответствующих условий для их привлечения в экономику региона.

Раздел 4. Совместные проекты участников промышленного кластера

4.1 Совместный проект «Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов»

Таблица 5 - Общая характеристика совместного проекта

№	Содержание паспорта совместного проекта участников кластера	Данные
1.	Наименование проекта	«Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов»
2.	Краткое описание проекта	<p>Проект предполагает освоение производства импортозамещающих продуктов - фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов, выпускаемых по современным технологиям и предназначенным для различных отраслей промышленности.</p> <p>Ключевые виды продукции, которая будет освоена в результате реализации совместного проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колодки тормозные полуметаллические из безасбестовой композиции с чугушной вставкой, дет.126-12-58. Тормозные колодки имеют уникальную конструкцию, в состав которой входит чугунная вставка. Наличие вставки в совокупности с современным композиционным материалом позволяет увеличить как ресурс самих колодок, так и ресурс колесной пары. Такой эффект достигается за счет того, что наличие вставки препятствует образованию дефектов на поверхности катания колес. Повышенные качественные характеристики колодок 126-12-58 позволили применять их при строительстве новых современных вагонов. 2. Тормозные колодки для вагонов метрополитена. Колодки имеют два типа исполнения с гребневым зацепом дет. 2.7030.31.41.01721P1 и без него дет. 10.08.000.000. Данные изделия предназначены для всех типов вагонов метро, эксплуатируемых и производимых в России и странах СНГ. Колодки состоят из металлического каркаса и напрессованного на него композиционного материала. Колодки имеют высокий коэффициент трения на уровне 0,55. Ресурс колодок составляет не менее 100 000 км. 3. Колодки тормозные из композиции ТИИР-303 дет. М659.000 для пассажирских вагонов. Колодки состоят из

	<p>цельнометаллического каркаса повышенной прочности и специального фрикционного материала, имеющего пониженный коэффициент трения. Уровень коэффициента составляет порядка 0,45. Данный уровень коэффициента трения позволяет обеспечить более плавное торможение, что повышает уровень комфорта передвижения на пассажирских вагонах. Колодки имеют ресурс порядка 120 000 км.</p> <p>4. Спиральнонавитые уплотнительные кольца из терморасширенного графита. Данные уплотнения применяются в различных технологических установках, работающие при высоких температурах и давлении в различных средах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздуха при температурах от минус 240 °С до плюс 550 °С; - кислорода от минус 240 °С до 350 °С; - двуокиси углерода до 600 °С; - водяного пара до 650 °С; - топлив (реактивного и дизельного, бензина, керосина) от температуры замерзания до температуры кипения; - минеральных масел от температуры замерзания до температуры вспышки; - в промышленных установках – до 450 °С; - синтетических масел от температуры замерзания до температуры вспышки; - нефти и нефтепродуктов; - продуктов конверсии топлив (газообразных, жидких, твердых); - природного и попутного газов; - других веществ, в том числе агрессивных. <p>5. Армированные прокладочные материалы и изделия из них. Материал представляет собой трехслойный сэндвич, состоящий из двух слоев эластичного уплотнительного материала (паронит, графит, картон и прочее) и одного слоя перфорированной нержавеющей жести. Данные материалы применяются для уплотнения неподвижных соединений с высокими температурами.</p> <p>6. Безасбестовые тормозные накладки дискового тормоза для грузовых автомобилей. Накладки состоят из металлического каркаса толщиной 8 мм и напрессованного на него безасбестового композиционного материала. Композиции будут изготавливаться по современной технологии, методом сухого смещения на специальных смесителях лопастного типа. Также накладки будут подвергаться дополнительной термической обработки в специальной печи. Данная технология позволяет выпускать тормозные накладки с высокими эксплуатационными характеристиками. Накладки имеют стабильные тормозные характеристики в температурном диапазоне от -50 до 450 0С и увеличенный ресурс, который составляет не менее 150 000 км.</p>
--	--

		<p>7. Накладки дискового тормоза для скоростного железнодорожного подвижного состава для поездов типа «Ласточка». На данный момент продукция подобного класса поставляется иностранными компаниями и не производится в России. К продукции данного класса предъявляются высокие требования. Накладки должны обеспечивать стабильные характеристики в независимости от погодных условий, от высоких температур, иметь высокий ресурс, который должен составлять не менее 300 000 км. Для организации производства планируется приобрести ряд технологического оборудования и оснастки, а также современный испытательный стенд, который позволит производить испытания накладок в режимах максимально приближенным к реальным условиям эксплуатации.</p> <p>8. Безасбестовые листовые прокладочные материалы. В настоящее время большинство автомобилестроительных предприятий применяют для производства автомобилей безасбестовые уплотнения. Безасбестовые уплотнительные материалы производятся из специальных смесей, изготовленных с применением нитрильных каучуков и специальных растворителей. Листы изготавливаются на специальных двухвалковых каландрах. Применение нитрильного каучука в составе материала обеспечивает его бензо-, маслостойкость и высокую эластичность, сжимаемость и восстанавливаемость. Эти характеристики обеспечивают высокий уровень герметизации. Для организации производства необходимо приобретение и монтаж специального оборудования для изготовления материала, а также для рекуперации паров растворителя и возврата его в производство.</p>
3.	Инициатор(ы) проекта	АО «Барнаульский завод АТИ»
4.	Участники проекта	ООО «Барнаул РТИ»
5.	Получатель средств	АО «Барнаульский завод АТИ»
6.	Общая стоимость проекта	290,34 млн.руб.
7.	Собственные средства инициаторов проекта (включая средства финансово-кредитных организаций)	194,2 млн. руб.
8.	Предполагаемый объем государственной поддержки в виде субсидии	96,14 млн.руб.
9.	Предполагаемое участие финансово-кредитных организаций	Банк, лизинговая компания

10.	Тип запрашиваемого финансирования у финансово-кредитных организаций	Кредит, договор лизинга
11.	Сроки реализации, содержание и этапы финансирования проекта, за счет всех источников	2015 – 2021 гг. Первый этап: разработка технологии и освоение производства безасбестовых фрикционных материалов Второй этап: разработка технологии и освоение производства безасбестовых тормозных накладок и прокладочных материалов
12.	Срок окупаемости проекта	7 лет
13.	Уровень проработки проекта	Проект находится на стадии реализации
14.	Контактные данные лица, ответственного за реализацию проекта (ФИО, должность, место работы телефон, e-mail)	Зеновьева Марина Александровна Директор по экономике АО «Барнаульский завод АТИ» тел. +7-3852-33-20-97 e-mail:otiz@barnaul-ati.ru

Процессные мероприятия:

- Сертификация продукции, лицензирование деятельности, аттестация оборудования, сертификация системы менеджмента качества, аттестации (валидация, перееаттестация) и сертификация производства, оборудования. Совокупный объем затрат по данному процессному мероприятию составит 24,17 млн. руб.;

- Подготовка и повышение квалификации инженерно-технических кадров. Совокупный объем затрат по данному процессному мероприятию составит 3,22 млн. руб.;

- Разработка нормативной и методической документации систем планирования, расчета, учета и контроля затрат производства, а также производственных систем, основанных на применении технологии бережливого производства. Совокупный объем затрат по данному процессному мероприятию составит 315 тыс. руб.

Технологические мероприятия:

- Разработка конструкторской документации на промышленную продукцию и комплектующие инициаторов совместного проекта, а также перечня наименований и конструкторской документации на оборудование, технологическую оснастку и инструмент, контрольно-измерительную оснастку, технологическую планировку производства, необходимую для производства промышленной продукции и комплектующих. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 8,72 млн. руб.;

- Приобретение, доставка, монтаж, проведение пусконаладочных работ новых машин и оборудования (не бывших в употреблении), участвующих в технологическом процессе производства промышленной продукции. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 25,16 млн. руб.;

- Приобретение, доставка, монтаж, проведение пусконаладочных работ новых машин и оборудования (не бывших в употреблении), участвующих в технологическом процессе производства промышленной продукции (по договорам лизинга). Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 169,02 млн. руб.;

- Создание опытных образцов, проведение контроля, измерений и испытаний промышленной продукции, изготовление прототипов, экспериментальных образцов, а также опытных партий продукции. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 11,2 млн. руб.;

- Уплата процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, на реализацию технологических мероприятий. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 5,21 млн. руб.;

- Приобретение технологической оснастки для оборудования. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 17,94 млн. руб.;

- Строительство и реконструкция производственных зданий, строений, сооружений и инфраструктуры. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 25,37 млн. руб.

Описание роли и функций участников совместного проекта

Инициатором проекта выступает якорное предприятие Барнаульского промышленного химического кластера: АО «Барнаульский завод АТИ», которое обеспечит финансирование указанных выше процессных и технологических мероприятий, необходимых для его реализации. Предполагаемый объем затрат, источником финансового обеспечения которых являются собственные средства АО «Барнаульский завод АТИ» и привлеченные заемные средства, составит 194,2 млн. руб. (согласно данным таблицы б).

Участник совместного проекта, ООО «Барнаул РТИ», обеспечит закупку части выпускаемой по итогам реализации совместного проекта промышленной продукции

Описание роли и функций специализированной организации промышленного кластера и иных органов управления развитием кластера в процессе реализации совместного проекта

Специализированная организация кластера, ООО «Барнаульский промышленный химический кластер», в процессе реализации совместного проекта «Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов» будет осуществлять следующие функции:

- обеспечивать непрерывный мониторинг и контроль исполнения ключевых событий реализации совместного проекта;
- предпринимать необходимые меры организационного, консультационного и методологического и иного характера для обеспечения достижения запланированных показателей эффективности реализации совместного проекта;
- оказывать необходимое содействие в достижении значений целевых показателей эффективности реализации совместного проекта;
- осуществлять подготовку отчетных материалов для Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

Обоснование необходимости использования средств федерального бюджета

Проект «Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов» включен в план перспективного развития АО «Барнаульский завод АТИ», планируется к реализации до конца 2021 года. В качестве основного источника финансирования проекта рассматриваются собственные и привлеченные средства (включая средства финансово-кредитных организаций) инициатора проекта. Использование средств федерального бюджета в виде субсидирования целевых статей затрат, определенных в соответствии с требованиями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 28.01.2016 № 41, будет способствовать: ускорению исполнения отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли химической промышленности; увеличению количества высокопроизводительных рабочих мест на 63 ед.

Предполагаемый объем затрат, источником финансового обеспечения которых могут являться средства федерального бюджета, составит 96,14 млн. руб.

Таблица 6 - Ресурсное обеспечение совместного проекта

№	Источники финансирования	Объем финансирования, млн. руб.							2015–2021 годы – всего
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	
1.	Средства внебюджетных источников, в том числе:	14,19	26,84	28,54	37,8	36,95	27,03	22,85	194,2
1.1.	АО «Барнаульский завод АТИ» (включая заемные средства)	14,19	26,84	28,54	37,8	36,95	27,03	22,85	194,2
2.	средства регионального бюджета	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	средства местных бюджетов	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	средства федерального бюджета	7,9	13,1	13,23	17,69	15,63	15,19	13,38	96,14
5.	Итого по всем источникам финансирования	22,09	39,94	41,77	55,49	52,58	42,22	36,23	290,34

Основные показатели эффективности реализации совместного проекта «Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов» представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Целевые показатели эффективности реализации совместного проекта

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение на момент начала реализации совместного проекта	Значение на момент окончания реализации совместного проекта
1.	Среднесписочная численность персонала на предприятии(ях)-инициаторе(ах) совместного проекта	Ед.	350	437
2.	Количество высокопроизводительных рабочих мест на предприятии(ях)-инициаторе(ах) совместного проекта	Ед.	172	235
3.	Сумма затрат инициатора(ов) совместного проекта на закупку комплектующих у организаций, не являющихся участниками	млн. руб.	450,4	770

	промышленного кластера			
4.	Объем добавленной стоимости промышленной продукции, создаваемой предприятием(ями)-инициатором(ами) совместного проекта	млн. руб.	440,2	705
5.	Выручка участника(ов) совместного проекта от продажи промышленной продукции промышленного кластера организациям, не являющимся участниками кластера	млн. руб.	340,6	807

Основными эффектами для Барнаульского промышленного химического кластера от реализации совместного проекта «Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов» будут являться:

- повышение инвестиционной привлекательности промышленных предприятий участников кластера;
- повышение уровня кооперации участников кластера;
- расширение числа участников промышленного кластера, за счет повышения уровня заинтересованности потенциальных участников кластера в реализации совместных проектов;
- увеличение количества высокопроизводительных рабочих мест на 63 ед.;
- увеличение объема добавленной стоимости промышленной продукции, создаваемой предприятиями инициаторами на 264,8 млн. рублей в 2021 году по отношению к моменту начала реализации совместного проекта в 2015 году и др.

4.2 Совместный проект «Освоение производства новых видов резинотехнических изделий»

Таблица 8 - Общая характеристика совместного проекта «Освоение производства новых видов резинотехнических изделий»

№	Содержание паспорта совместного проекта участников кластера	Данные
1.	Наименование проекта	«Освоение производства новых видов резинотехнических изделий»
2.	Краткое описание проекта	<p>С 2015 года ООО «Барнаул РТИ», реализуется комплекс мер, направленных на освоение и выпуск новых видов продукции.</p> <p>В период 2017-2021 гг. планируется постановка на производство следующих видов продукции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мягкие топливные баки для следующих типов воздушных судов: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Учебно-боевой самолет L-39; 1.2. Многоцелевой двухмоторный самолет L-410; 1.3. Противолодочный самолет-амфибия Бе-12; 1.4. Сверхзвуковой бомбардировщик Ту-22М3; 1.5. Турбовинтовой стратегический бомбардировщик Ту-95; 1.6. Тяжелый многоцелевой транспортный вертолет Ми-26; 1.7. Средний многоцелевой вертолет Ми-38. <p>Мягкие топливные баки представляют собой топливостойкие резинотканевые резервуары, предназначенные для установки на борту, в крыльях и жестких отсеках самолетов, вертолетов и другой авиационной техники. Изготавливаются из материалов высокой прочности, стойких к действию авиационного керосина, масел и топливных присадок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Плот спасательный надувной: ПСН-20, ПСН-50, ПСН-100. Плот спасательный надувной представляет собой коллективное спасательное средство, способное сохранить жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна. Плаучесть обеспечивается нежесткими, заполняемыми газом камерами. 3. Ткани каландрованные и шпрединогванные (500-о, 305, Т-15, ТСБО) Представляют собой различные ткани, прорезиненные с одной или двух сторон клеом в вулканизованном,

		<p>подвулканизованном или невулканизованном состоянии.</p> <p>Также запланировано расширение ассортимента выпуска формовых РТИ (прокладки, сальники, уплотнения, профиля), резиновых смесей специального и гражданского назначения.</p>
3.	Инициатор(ы) проекта	ООО «Барнаул РТИ»
4.	Участники проекта	АО «Барнаульский завод АТИ»
5.	Получатель средств	ООО «Барнаул РТИ»
6.	Общая стоимость проекта	199,72 млн. руб.
7.	Собственные средства инициаторов проекта (включая средства финансово-кредитных организаций)	119,43 млн. руб.
8.	Предполагаемый объем государственной поддержки в виде субсидии	80,29 млн. руб.
9.	Предполагаемое участие финансово-кредитных организаций	Лизинговые компании
10.	Тип запрашиваемого финансирования у финансово-кредитных организаций	Договор лизинга
11.	Сроки реализации, содержание и этапы финансирования проекта, за счет всех источников	Общий срок реализации: 2015-2021 гг.
12.	Срок окупаемости проекта	6,5 лет
13.	Уровень проработки проекта	Проект в стадии реализации
14.	Контактные данные лица, ответственного за реализацию проекта (ФИО, должность, место работы телефон, e-mail)	<p>Матвеева Маргарита Анатольевна</p> <p>Должность: главный бухгалтер</p> <p>Тел. раб.: 8(3852) 33-62-39</p> <p>e-mail: buh1@barnaul-rti.ru</p>

Процессные мероприятия:

- Сертификация продукции, лицензирование деятельности, аттестация оборудования, сертификация системы менеджмента качества, аттестации (валидация, переоаттестация) и сертификация производства, оборудования. Совокупный объем затрат по данному процессному мероприятию составит 5,35 млн. руб.;

- Подготовка и повышение квалификации инженерно-технических кадров. Совокупный объем затрат по данному процессному мероприятию составит 769 тыс. руб.;

- Разработка нормативной и методической документации систем планирования, расчета, учета и контроля затрат производства, а также производственных систем, основанных на применении технологии бережливого производства. Совокупный объем затрат по данному процессному мероприятию составит 635 тыс. руб.

Технологические мероприятия:

- Разработка конструкторской документации на промышленную продукцию и комплектующие инициаторов совместного проекта, а также перечня наименований и конструкторской документации на оборудование, технологическую оснастку и инструмент, контрольно-измерительную оснастку, технологическую планировку производства, необходимую для производства промышленной продукции и комплектующих. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 2,71 млн. руб.;

- Приобретение, доставка, монтаж, проведение пусконаладочных работ новых машин и оборудования (не бывших в употреблении), участвующих в технологическом процессе производства промышленной продукции. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 42,77 млн. руб.;

- Приобретение, доставка, монтаж, проведение пусконаладочных работ новых машин и оборудования (не бывших в употреблении), участвующих в технологическом процессе производства промышленной продукции (по договорам лизинга). Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 67,32 млн. руб.;

- Создание опытных образцов, проведение контроля, измерений и испытаний промышленной продукции, изготовление прототипов, экспериментальных образцов, а также опытных партий продукции. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 11 млн. руб.;

- Приобретение технологической оснастки для оборудования. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 49,73 млн. руб.;

- Строительство и реконструкция производственных зданий, строений, сооружений и инфраструктуры. Совокупный объем затрат по данному технологическому мероприятию составит 19,44 млн. руб.

Описание роли и функций участников совместного проекта

Инициатором проекта выступает якорное предприятие Барнаульского промышленного химического кластера: ООО «Барнаул РТИ», которое обеспечит финансирование указанных выше процессных и технологических мероприятий, необходимых для его реализации. Согласно данным таблицы 9 предполагаемый объем затрат, источником финансового обеспечения которых являются собственные средства ООО «Барнаул РТИ» и кредитные средства, составит 119,43 млн. руб.

Участник совместного проекта ООО «Барнаульский завод АТИ» обеспечит закупку выпускаемой по итогам реализации совместного проекта промышленной продукции (резинотехнических изделий).

Описание роли и функций специализированной организации промышленного кластера и иных органов управления развитием кластера в процессе реализации совместного проекта

Специализированная организация кластера, ООО «Барнаульский промышленный химический кластер», в процессе реализации совместного проекта «Освоение производства новых видов резинотехнических изделий» будет осуществлять следующие функции:

- обеспечивать непрерывный мониторинг и контроль исполнения ключевых событий реализации совместного проекта;
- предпринимать необходимые меры организационного, консультационного и методологического и иного характера для обеспечения достижения запланированных показателей эффективности реализации совместного проекта;
- оказывать необходимое содействие в достижение значений целевых показателей эффективности реализации совместного проекта;
- осуществлять подготовку отчетных материалов для Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

Обоснование необходимости использования средств федерального бюджета

Проект «Освоение производства новых видов резинотехнических изделий» включен в план перспективного развития ООО «Барнаул РТИ» и планируется к реализации до конца 2021 года. В качестве основного источника финансирования проекта

рассматриваются собственные средства инициатора проекта. Также будут использоваться средства лизинговых организаций. Использование средств федерального бюджета в виде субсидирования целевых статей затрат, определенных в соответствии с требованиями, Правительства Российской Федерации от 28.01.2016 № 41, будет способствовать: увеличению уровня кооперации участников кластера, высвобождению дополнительных финансовых ресурсов (полученных в виде субсидий федерального бюджета) с целью их дальнейшего реинвестирования в реализацию совместного проекта, в том числе с целью расширения производственных мощностей; увеличению количества высокопроизводительных рабочих мест на 85 ед.

Предполагаемый объем затрат, источником финансового обеспечения которых могут являться средства федерального бюджета, составит 80,29 млн. руб.

Таблица 9 - Ресурсное обеспечение совместного проекта

№	Источники финансирования	Объем финансирования, млн. руб.							
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2015–2021 годы – всего
1.	Средства внебюджетных источников, в том числе:	7,37	16,40	19,21	17,08	18,73	16,61	24,03	119,43
1.1.	ООО «Барнаул РТИ» (включая заемные средства)	7,37	16,40	19,21	17,08	18,73	16,61	24,03	119,43
2.	средства регионального бюджета	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	средства местных бюджетов	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	средства федерального бюджета	5,48	22,44	9,83	9,87	10,33	10,27	12,07	80,29
5.	Итого по всем источникам финансирования	12,85	38,84	29,04	26,95	29,06	26,88	36,10	199,72

Основные показатели эффективности реализации совместного проекта «Освоение производства новых видов резинотехнических изделий» представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Целевые показатели эффективности реализации совместного проекта

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение на момент начала реализации совместного проекта	Значение на момент окончания реализации совместного проекта
1.	Среднесписочная численность персонала на предприятии(ях)-инициаторе(ах) совместного проекта	Ед.	185	260
2.	Количество высокопроизводительных рабочих мест на предприятии(ях)-инициаторе(ах) совместного проекта	Ед.	78	163
3.	Сумма затрат инициатора(ов) совместного проекта на закупку комплектующих у организаций, не являющихся участниками промышленного кластера	млн. руб.	178,1	384,2
4.	Объем добавленной стоимости промышленной продукции, создаваемой предприятием(ями)-инициатором(ами) совместного проекта	млн. руб.	85,4	114

Основными эффектами для Барнаульского промышленного химического кластера от реализации совместного проекта «Освоение производства новых видов резинотехнических изделий» будут являться:

- повышение инвестиционной привлекательности промышленных предприятий участников кластера;
- повышение уровня кооперации участников кластера;
- повышение производительности труда участников кластера;
- расширение числа участников промышленного кластера, за счет повышения уровня заинтересованности потенциальных участников кластера в реализации совместных проектов;
- увеличение количества высокопроизводительных рабочих мест на 85 ед.;
- увеличение объема добавленной стоимости промышленной продукции, создаваемой предприятиями инициаторами на 28,6 млн. рублей в 2021 году по отношению к моменту начала реализации совместного проекта в 2015 году и др.

Раздел 5. Ресурсное обеспечение программы развития промышленного кластера

Общая потребность в инвестициях на реализацию Программы развития Барнаульского промышленного химического кластера, а также перспективы их привлечения определены с учетом потребностей в инвестициях по важнейшим инвестиционным проектам (совместным проектам), а также планируемых к реализации мероприятий.

Общий объем финансирования, которое предстоит направить на реализацию программы за счет средств всех источников финансирования, составит 490,06 млн. руб. В том числе в 2015-2016 гг. уже профинансировано 113,73 млн. руб., в 2017-2021 гг. предстоит профинансировать 376,33 млн. руб.

В 2017-2021 гг. финансирование программы развития Барнаульского промышленного химического кластера планируется осуществлять за счёт средств, полученных из внебюджетных источников (собственных средств 248,83 млн. рублей), средств федерального бюджета, а также привлечения заемного финансирования.

Таблица 11 - Ресурсное обеспечение программы из внебюджетных источников

№	Наименование проекта	Внебюджетные источники (включая собственные и кредитные источники финансирования), млн. руб.					
		2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2017–2021 гг. – всего
1.	«Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов»	28,54	37,80	36,95	27,03	22,85	153,17
2.	«Освоение производства новых видов резинотехнических изделий»	19,21	17,08	18,73	16,60	24,03	95,66
ИТОГО по внебюджетным источникам		47,75	54,88	55,68	43,63	46,88	248,83

Таблица 12 – Предполагаемая государственная поддержка реализации программы

№	Наименование проекта	Бюджетные источники, млн. руб.					2017– 2021 гг. – всего
		2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	
1.	«Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов»	13,23	17,69	15,63	15,19	13,38	75,12
2.	«Освоение производства новых видов резинотехнических изделий»	9,84	9,88	10,33	10,27	12,07	52,39
ИТОГО по бюджетным источникам		23,07	27,57	25,96	25,46	25,45	127,51

Раздел 6. Ключевые показатели эффективности реализации программы развития промышленного кластера

Согласно требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 31.07.2015 года № 779, в рамках настоящей программы выделен ряд целевых показателей эффективности ее реализации. При определении ключевых показателей эффективности реализации программы развития Барнаульского промышленного химического кластера были учтены положения Государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», постановлений Правительства РФ от 31.07.2015 года № 779 и от 28.01.2016 года № 41, а также методические рекомендации Минпромторга России.

В рамках настоящей программы определены следующие показатели эффективности:

1. Общий объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами;
2. В том числе объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, используемых другими участниками промышленного кластера;
3. В том числе объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, используемых организациями, не являющимися участниками промышленного кластера;
4. В том числе объем экспорта участниками промышленного кластера товаров собственного производства;
5. Добавленная стоимость, создаваемая участниками промышленного кластера;
6. Общее число рабочих мест на предприятиях-участниках промышленного кластера на конец года;
7. В том числе высокопроизводительных рабочих мест на предприятиях-участниках промышленного кластера на конец года;
8. Объем налоговых и таможенных платежей участников промышленного кластера в бюджеты всех уровней;
9. В том числе объем налоговых и таможенных платежей участников промышленного кластера в федеральный бюджет;
10. Общий объем инвестиций в основной капитал участников промышленного кластера;

11. В том числе объем внебюджетных инвестиций в основной капитал участников промышленного кластера;
12. Объем затрат участников и инфраструктуры промышленного кластера на научные исследования и разработки;
13. Объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих;
14. В том числе объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих у организаций-участников промышленного кластера;
15. В том числе объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих у организаций, не являющихся участниками промышленного кластера;
16. В том числе объем затрат участников промышленного кластера на приобретение импортного сырья, материалов и комплектующих, используемых в конечной промышленной продукции кластера;
17. Количество произведенных продуктов/технологий из отраслевых планов по импортозамещению Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и иных федеральных органов исполнительной власти.

Данные по фактическим и плановым значениям данных показателей для участников Барнаульского промышленного химического кластера приведены в Приложении 2.

Раздел 7. Мониторинг реализации Программы

Мониторинг и контроль поэтапной реализации Программы проводятся не реже двух раз в год по итогам работы промышленных предприятий-участников Барнаульского промышленного химического кластера ООО «Барнаульский промышленный химический кластер» на основе статистических данных и информации, предоставленной промышленными предприятиями – участниками кластера. Постоянный контроль реализации настоящей Программы осуществляет ООО «Барнаульский промышленный химический кластер».

Документом, в котором отражаются результаты мониторинга реализации Программы, является отчет ООО «Барнаульский промышленный химический кластер». В случае необходимости, по результатам контроля реализации настоящей Программы развития Барнаульского промышленного химического кластера до 2021 года формулируются предложения по корректировке положений настоящей Программы на основе данных мониторинга.

Приложение 1. Ресурсное обеспечение программы развития Барнаульского промышленного химического кластера

№ п/п	Наименование статей затрат инициаторов совместного проекта	2015 год			2016 год			2017 год			2018 год			2019 год			2020 год			2021 год			Всего затрат по совместному проекту (субсидии)	Всего затрат по совместному проекту (собственные)	ИТОГО
		Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого						
1	Освоение производства новых видов фрикционных, уплотнительных и прокладочных материалов	7 903,3	14 193,9	22 097,2	13 101,8	26 840,9	39 942,7	13 234,1	28 541,2	41 775,3	17 694,4	37 800,7	55 495,1	15 627,4	36 952,4	52 579,8	15 190,4	27 027,8	42 218,2	13 384,9	22 850,0	36 234,9	96 136,3	194 206,9	290 343,2
1.1.	сертификация продукции, лицензирование деятельности, аттестация оборудования, сертификация системы менеджмента качества, аттестации (валидация, перееаттестация) и сертификация производства, оборудования	1 951,8	0,0	1 951,8	5 289,3	0,0	5 289,3	2 300,0	0,0	2 300,0	3 195,0	0,0	3 195,0	2 960,0	0,0	2 960,0	3 950,0	0,0	3 950,0	4 524,0	0,0	4 524,0	24 170,1	0,0	24 170,1
1.2.	подготовка и повышение квалификации инженерно-технических кадров	327,5	0,0	327,5	420,8	0,0	420,8	475,0	0,0	475,0	500,0	0,0	500,0	500,0	0,0	500,0	500,0	0,0	500,0	500,0	0,0	500,0	3 223,3	0,0	3 223,3
1.3.	разработка нормативной и методической документации систем планирования, расчета, учета и контроля затрат производства, а также производственных систем, основанных на применении технологии бережливого производства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	315,0	0,0	315,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	315,0	0,0	315,0

№ п/п	Наименование статей затрат инициаторов совместного проекта	2015 год			2016 год			2017 год			2018 год			2019 год			2020 год			2021 год			Всего затрат по совместному проекту (субсидии)	Всего затрат по совместному проекту (собственные)	ИТОГО			
		Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого									
1.4.	разработка конструкторской документации на промышленную продукцию и комплектующие инициаторов совместного проекта, а также перечня наименований и конструкторской документации на оборудование, технологическую оснастку и инструмент, контрольно-измерительную оснастку, технологическую планировку производства, необходимую для производства промышленной продукции и комплектующих	1 273,8	0,0	1 273,8	1 196,8	0,0	1 196,8	1 450,2	0,0	1 450,2	1 200,0	0,0	1 200,0	1 200,0	0,0	1 200,0	1 200,0	0,0	1 200,0	1 200,0	0,0	1 200,0	8 720,8	0,0	8 720,8			
1.5.	приобретение, доставка, монтаж, проведение пусконаладочных работ новых машин и оборудования (не бывших в употреблении), участвующих в технологическом процессе производства промышленной продукции	0,0	5 977,8	5 977,8	0,0	2 359,3	2 359,3	0,0	4 827,6	4 827,6	0,0	3 000,0	3 000,0	0,0	3 000,0	3 000,0	0,0	3 000,0	3 000,0	0,0	3 000,0	3 000,0	0,0	3 000,0	3 000,0	0,0	25 164,7	25 164,7
1.6.	приобретение, доставка, монтаж, проведение пусконаладочных работ новых машин и оборудования (не бывших в употреблении), участвующих в технологическом процессе производства промышленной продукции (по договорам лизинга)	1 449,6	8 216,1	9 665,7	1 640,2	9 294,5	10 934,7	3 798,7	21 525,8	25 324,5	5 788,3	32 800,7	38 589,0	5 638,6	31 952,4	37 591,0	3 887,2	22 027,8	25 915,0	3 150,0	17 850,0	21 000,0	25 352,6	143 667,3	169 019,9			
1.7.	создание опытных образцов, проведение контроля, измерений и испытаний промышленной продукции, изготовление прототипов, экспериментальных образцов, а также опытных партий продукции	0,0	0,0	0,0	1 000,0	0,0	1 000,0	1 200,0	0,0	1 200,0	3 500,0	0,0	3 500,0	2 000,0	0,0	2 000,0	2 500,0	0,0	2 500,0	1 000,0	0,0	1 000,0	11 200,0	0,0	11 200,0			

№ п/п	Наименование статей затрат инициаторов совместного проекта	2015 год			2016 год			2017 год			2018 год			2019 год			2020 год			2021 год			Всего затрат по совместному проекту (субсидии)	Всего затрат по совместному проекту (собственные)	ИТОГО
		Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого						
1.8.	уплата процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, на реализацию технологических мероприятий	2 635,8	0,0	2 635,8	877,9	0,0	877,9	695,2	0,0	695,2	511,1	0,0	511,1	328,8	0,0	328,8	153,2	0,0	153,2	10,9	0,0	10,9	5 212,9	0,0	5 212,9
1.9.	приобретение технологической оснастки для оборудования	264,8	0,0	264,8	2 676,8	0,0	2 676,8	3 000,0	0,0	3 000,0	3 000,0	0,0	3 000,0	17 941,6	0,0	17 941,6									
1.10.	строительство и реконструкция производственных зданий, строений, сооружений и инфраструктуры	0,0	0,0	0,0	0,0	15 187,1	15 187,1	0,0	2 187,8	2 187,8	0,0	2 000,0	2 000,0	0,0	2 000,0	2 000,0	0,0	2 000,0	2 000,0	0,0	2 000,0	2 000,0	0,0	25 374,9	25 374,9
2	Освоение производства новых видов резинотехнических изделий	5 476,3	7 370,1	12 846,4	22 438,1	16 402,9	38 841,0	9 835,0	19 211,8	29 046,8	9 875,7	17 079,2	26 954,9	10 332,8	18 730,6	29 063,4	10 265,0	16 601,0	26 866,0	12 067,9	24 034,7	36 102,6	80 290,8	119 430,3	199 721,1
2.1.	сертификация продукции, лицензирование деятельности, аттестация оборудования, сертификация системы менеджмента качества, аттестации (валидация, переаттестация) и сертификация производства, оборудования	458,4	0,0	458,4	759,8	0,0	759,8	736,0	0,0	736,0	791,5	0,0	791,5	831,1	0,0	831,1	872,7	0,0	872,7	898,2	0,0	898,2	5 347,7	0,0	5 347,7
2.2.	подготовка и повышение квалификации инженерно-технических кадров	16,5	0,0	16,5	141,5	0,0	141,5	101,6	0,0	101,6	111,8	0,0	111,8	120,7	0,0	120,7	135,2	0,0	135,2	141,9	0,0	141,9	769,2	0,0	769,2
2.3.	разработка нормативной и методической документации систем планирования, расчета, учета и контроля затрат производства, а также производственных систем, основанных на применении технологии бережливого	146,7	0,0	146,7	70,5	0,0	70,5	11,2	0,0	11,2	149,6	0,0	149,6	79,0	0,0	79,0	25,2	0,0	25,2	152,6	0,0	152,6	634,8	0,0	634,8

№ п/п	Наименование статей затрат инициаторов совместного проекта	2015 год			2016 год			2017 год			2018 год			2019 год			2020 год			2021 год			Всего затрат по совместному проекту (субсидии)	Всего затрат по совместному проекту (собственные)	ИТОГО
		Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого						
	производства																								
2.4.	разработка конструкторской документации на промышленную продукцию и комплектующие инициаторов совместного проекта, а также перечня наименований и конструкторской документации на оборудование, технологическую оснастку и инструмент, контрольно-измерительную оснастку, технологическую планировку производства, необходимую для производства промышленной продукции и комплектующих	365,3	0,0	365,3	603,8	0,0	603,8	86,4	0,0	86,4	340,0	0,0	340,0	415,0	0,0	415,0	370,0	0,0	370,0	530,0	0,0	530,0	2 710,5	0,0	2 710,5
2.5.	приобретение, доставка, монтаж, проведение пусконаладочных работ новых машин и оборудования (не бывших в употреблении), участвующих в технологическом процессе производства промышленной продукции	0,0	160,8	160,8	0,0	9 313,6	9 313,6	0,0	5 590,1	5 590,1	0,0	6 428,6	6 428,6	0,0	6 750,0	6 750,0	0,0	7 087,5	7 087,5	0,0	7 441,9	7 441,9	0,0	42 772,5	42 772,5
2.6.	приобретение, доставка, монтаж, проведение пусконаладочных работ новых машин и оборудования (не бывших в употреблении), участвующих в технологическом процессе производства промышленной продукции (по договорам лизинга)	538,9	3 054,1	3 593,0	753,1	4 267,3	5 020,4	2 209,7	12 521,6	14 731,3	1 552,3	8 796,3	10 348,6	1 559,4	8 836,3	10 395,7	1 164,2	6 597,4	7 761,6	2 320,2	13 147,7	15 467,9	10 097,8	57 220,7	67 318,5

№ п/п	Наименование статей затрат инициаторов совместного проекта	2015 год			2016 год			2017 год			2018 год			2019 год			2020 год			2021 год			Всего затрат по совместному проекту (субсидии)	Всего затрат по совместному проекту (собственные)	ИТОГО
		Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого	Средства федерального бюджета, тыс. рублей	Средства внебюджетных источников, тыс. рублей	Итого						
2.7.	создание опытных образцов, проведение контроля, измерений и испытаний промышленной продукции, изготовление прототипов, экспериментальных образцов, а также опытных партий промышленной продукции	326,2	0,0	326,2	1 606,0	0,0	1 606,0	1 695,6	0,0	1 695,6	1 686,3	0,0	1 686,3	1 821,2	0,0	1 821,2	1 915,9	0,0	1 915,9	1 954,2	0,0	1 954,2	11 005,4	0,0	11 005,4
2.8.	приобретение технологической оснастки для оборудования	3 624,3	0,0	3 624,3	18 503,4	0,0	18 503,4	4 994,5	0,0	4 994,5	5 244,2	0,0	5 244,2	5 506,4	0,0	5 506,4	5 781,8	0,0	5 781,8	6 070,8	0,0	6 070,8	49 725,4	0,0	49 725,4
2.9.	строительство и реконструкция производственных зданий, строений, сооружений и инфраструктуры	0,0	4 155,2	4 155,2	0,0	2 822,0	2 822,0	0,0	1 100,1	1 100,1	0,0	1 854,3	1 854,3	0,0	3 144,3	3 144,3	0,0	2 916,1	2 916,1	0,0	3 445,1	3 445,1	0,0	19 437,1	19 437,1
ИТОГО		13 379,6	21 564,0	34 943,6	35 539,9	43 243,8	78 783,7	23 069,1	47 753,0	70 822,1	27 570,1	54 879,9	82 450,0	25 960,2	55 683,0	81 643,2	25 455,4	43 628,8	69 084,2	25 452,8	46 884,7	72 337,5	176 427,1	313 637,2	490 064,3

Приложение 2. Показатели эффективности реализации программы развития Барнаульского промышленного химического кластера

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Годы									
			2017		2018		2019		2020		2021	
			Без учета реализации	При условии реализации	Без учета реализации	При учете реализации	Без учета реализации	При условии реализации	Без учета реализации	При условии реализации	Без учета реализации	При условии реализации
1	Общий объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в том числе:	Млн руб.	15609,90	15 928,47	16309,54	16 813,96	18162,77	19 118,70	19849,97	20 894,70	20556,09	22 840,10
2	Объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, используемых другими участниками промышленного кластера	Млн руб.	164,08	167,43	273,70	282,16	283,77	298,70	659,40	694,10	302,76	336,40
3	Объем отгруженных участниками промышленного кластера товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, используемых организациями, не являющимися участниками промышленного кластера	Млн руб.	15445,78	15 761,0	16035,85	16 531,80	17879,00	18 820,00	19190,57	20 200,60	20253,33	22 503,70
4	Объем экспорта участниками промышленного кластера товаров собственного производства	Млн руб.	3138,15	3 202,19	3409,45	3 514,90	3659,44	3 852,04	4015,65	4 227	4174,37	4 638,19
5	Добавленная стоимость, создаваемая участниками промышленного кластера	Млн руб.	1057,72	1 079,31	1145,95	1 181,39	1194,69	1 257,57	1280,65	1 348,05	1290,83	1 434,26
6	Общее число рабочих мест на предприятиях-участниках промышленного кластера на конец года	Ед.	2830,24	2888	3429,92	3536	3450,40	3632	3550,15	3737	3308,40	3676
7	В том числе высокопроизводительных рабочих мест на предприятиях-участниках промышленного кластера на конец года	Ед.	1635,62	1669	2028,27	2091	2052,00	2160	2119,45	2231	2060,10	2289

8	Объем налоговых и таможенных платежей участников промышленного кластера в бюджеты всех уровней	Млн руб.	210,21	214,50	231,35	238,51	248,55	261,63	272,58	286,93	281,64	312,93
9	В том числе объем налоговых и таможенных платежей участников промышленного кластера в федеральный бюджет	Млн руб.	143,68	146,61	156,16	160,99	166,30	175,05	181,83	191,40	188,32	209,24
10	Общий объем инвестиций в основной капитал участников промышленного кластера	Млн руб.	314,27	320,68	769,21	793,00	407,55	429,00	424,65	447,00	414,90	461,00
11	В том числе объем внебюджетных инвестиций в основной капитал участников промышленного кластера	Млн руб.	291,66	297,61	742,47	765,43	382,89	403,04	347,09	365,36	375,63	417,37
12	Объем затрат участников и инфраструктуры промышленного кластера на научные исследования и разработки	Млн руб.	7,84	8	46,85	48,3	51,30	54	59,85	63	63,90	71
13	Объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих, в том числе:	Млн руб.	9 211,80	9 399,8	10 136,60	10 450,1	10 868,38	11 440,4	11 911,39	12 538,3	12 347,64	13 719,6
14	Объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих у организаций-участников промышленного кластера	Млн руб.	164,08	167,43	273,70	282,16	283,77	298,70	659,40	694,10	302,76	336,40
15	Объем затрат участников промышленного кластера на закупку сырья, материалов и комплектующих у организаций, не являющихся участниками промышленного кластера	Млн руб.	9 047,72	9 232,37	9 862,86	10 167,9	10 584,62	11 141,7	11 251,99	11 844,2	12 044,88	13 383,2
16	Объем затрат участников промышленного кластера на приобретение импортного сырья, материалов и комплектующих, используемых в конечной промышленной продукции кластера	Млн руб.	849,07	866,4	923,15	951,7	993,13	1 045,4	1 091,08	1 148,5	1 135,71	1 261,9
17	Количество произведенных продуктов/технологий из отраслевых планов по импортозамещению Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и иных федеральных органов исполнительной власти	Ед. наименований	2	2	3	4	4	7	5	8	6	11