

УДК 339.944.2: 544.14: 661.179

Отбор потенциальных продуктов малотоннажной химии и формирование бизнес-плана инвестиционного проекта для АО «СХЗ»

Low-tonnage chemistry investment projects selection and business planning for Salavat Chemical Plant

Характер инвестиционной деятельности предприятий Госкорпорации «Роскосмос» оказывает непосредственное влияние на создание условий и механизмов их эффективного развития как в рамках поддержки космической деятельности, так и в части работы в интересах внешних заказчиков на рынке Российской Федерации и за её пределами. Для этой цели требуется осуществление диверсификации производства, обеспечение качества новой продукции, инвестиции в перспективные инновационные продукты, создание эффективной системы управления, развитие кадрового и коммерческого потенциалов. Всё это обеспечит предприятиям их устойчивое развитие в целом и в рамках космической отрасли в частности. В статье рассмотрен анализ возможности запуска инвестиционных проектов на примере малотоннажной химии применительно к АО «Салаватский химический завод», входящему в периметр предприятий Госкорпорации «Роскосмос».

Ключевые слова: инвестиционный проект, малотоннажная химия, ракетно-космическая промышленность.

The nature of the investment activities of the enterprises of the Roscosmos has a direct impact on the creation of conditions and mechanisms for their effective development both in support of space activities and in terms of work in the interests of external customers in the Russian market and beyond.

For this purpose, it is necessary to diversify production, ensure the quality of new products, invest in promising innovative products, create an effective management system, and develop human and commercial potentials. All this will ensure the sustainable development of enterprises, in general, and within the space industry, in particular.

The article considers the analysis of the possibility of launching investment projects on the example of low-tonnage chemistry, in relation to Salavat Chemical Plant, which is part of the Roscosmos.

Keywords: investment project, low-tonnage chemistry, rocket and space industry.



КУМПИЛОВ РУСЛАН АСЛАНОВИЧ

Заместитель начальника департамента стратегического планирования и операционной эффективности Блока стратегического развития, АО «Организация «Агат»

E-mail: KumpilovRA@agat-roskosmos.ru

ORCID: 0000-0001-7230-9208

KUMPILOV RUSLAN

Deputy Head of strategic planning and operational efficiency department at Strategic Development Unit, JSC "Organization "Agat"

Введение

В 1960-х годах на территории Салаватского нефтехимкомбината (СНХК) было принято решение о строительстве нового производства высокоэффективного ракетного горючего – гептила.

В апреле 1965 года производство гептила в составе Химического завода было пущено в эксплуатацию.

В 1969 году было создано производство цеолитов специального назначения для холодильной промышленности, криогенной и вакуумной техники.

В 1974 году на заводе была смонтирована опытная установка по производству диметиламинопропионитрила. После гидрирования из него получали диметиламинпропандиамин, который применялся в производстве огнестойких материалов для кровли.

В 1976 году была построена и пущена в эксплуатацию установка по производству диметилацетамида, сырья для производства химволокна, из которого изготавливали бронезилеты, парашютную ткань и стропы, специальные медицинские пакеты для военнослужащих, а также был создан цех по производству нового высокоэффективного топлива из пропилена.

С 1986 года решением руководства СНХК к Химическому заводу был присоединен завод серной кислоты и катализаторов в составе производств серной кислоты, элементарной серы, пенообразователей, дитолилметана, полиизобутилена, метилэтилкетона.

В результате вывода из эксплуатации ряда производств Химический завод остался в рамках производства гептила и с 01 апреля 2002 года был объединен с Законом нефтехимических производств с образованием Нефтехимического завода.

С 1 июня 2007 года Нефтехимический завод был вновь реорганизован в Химический завод.

1 ноября 2012 года на базе Химического завода ОАО «Газпром нефтехим Салават» образовано Открытое акционерное общество «Салаватский химический завод» [1].

Самостоятельная производственно-хозяйственная деятельность Общества начата в декабре 2014 года.

Сегодня АО «СХЗ» – ведущее химическое предпри-



Рис. 1. Площадка АО «СХЗ».
Источник: предоставлено АО «СХЗ».

ятие оборонно-промышленного комплекса, производящее высококачественную продукцию. При этом основным продуктом завода является компонент ракетного топлива несимметричный диметилгидразин (гептил). Потребителями данного продукта являются предприятия Госкорпорации «Роскосмос» и Минобороны России. Общество является непосредственным участником реализации Федеральной космической программы России на 2016 – 2025 годы в части обеспечения пусков ракет-носителей «Протон-М», заправки разгонных блоков серий «Бриз» и «Фрегат» и блока выведения «Волга», а также проведения стендовых испытаний ракетных двигателей.

Текущие планы Госкорпорации «Роскосмос» по планомерному отказу от использования РН «Протон» [2] и, соответственно, снижению потребления гептила в качестве ракетного топлива требуют от АО «СХЗ» диверсификации производства и созданию установок

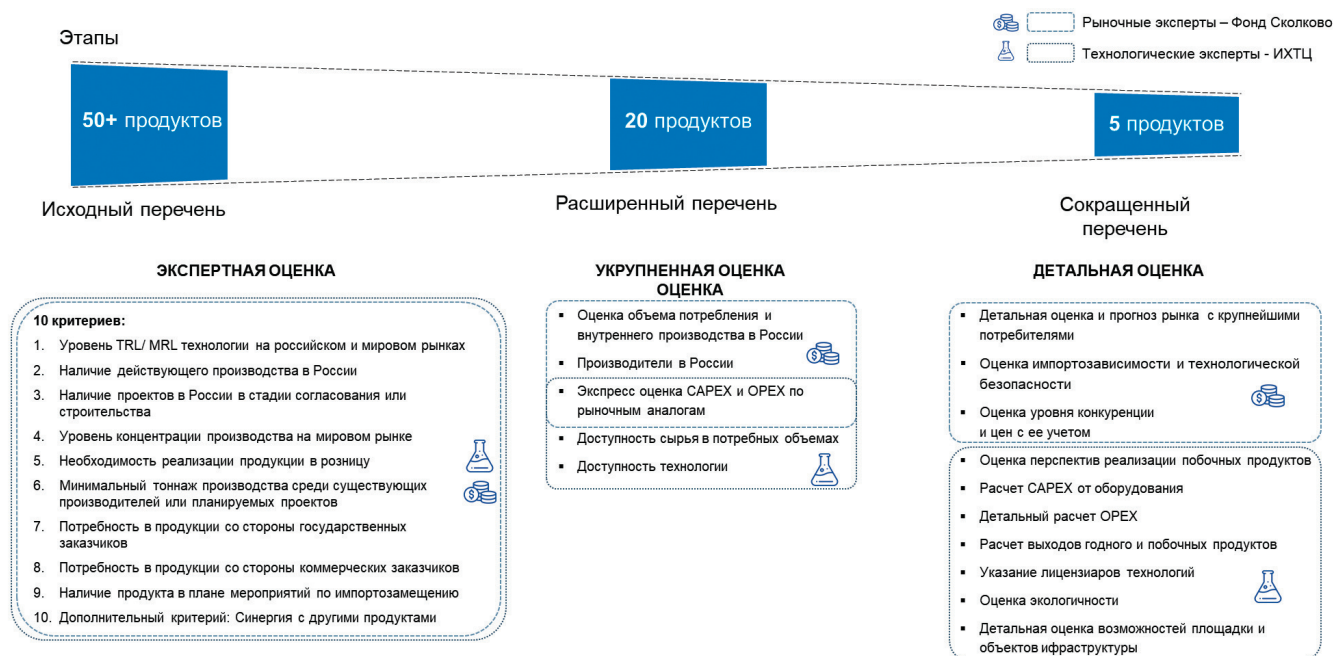


Рис. 2. Подход к выбору целевых продуктов для АО «СХЗ».
Источник: составлено автором на основе данных АО «Организация «Агат».

по выпуску новых продуктов, имеющих применение на гражданском рынке малотоннажной химии в РФ и за её пределами, с целью компенсации выпадающих доходов и повышения эффективности работы предприятия.

Перспективные проекты по диверсификации производств направлены на решение актуальной в настоящее время задачи по развитию российской промышленности в сфере мало- и среднетоннажной химии.

Формирование расширенного перечня продуктов применительно к площадке АО «СХЗ»

В январе 2021 года в поручениях Президента Российской Федерации Правительству [3] сформулированы задачи по обеспечению мер для развития до 2030 г. производства малотоннажной и среднетоннажной химической продукции и увеличению объёмов выпуска такой продукции к 2025 и 2030 гг. на 30 и 70 % соответственно (по сравнению с объёмами 2020 г.). Также Правительству поручено утвердить перечень приоритетных проектов по производству малотоннажной и среднетоннажной химической продукции, которые оказывают комплексное влияние на развитие смежных отраслей экономики. В июне 2021 года в рамках встречи Президента Российской Федерации с главой Минпромторга России была обозначена важность не только производства и импортозамещения конечной продукции, но в большей степени разработки и производства отечественного сырья, материалов и комплектующих.

Кроме того, Распоряжением Правительства от

15.12.2017 № 2834-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по развитию производства малотоннажной химии в Российской Федерации на период до 2030 года» [4] предусмотрена реализация проектов по выпуску ряда продуктов из рассматриваемого перечня, а также планы по их выпуску предусмотрены Приказом Минпромторга России от 06.07.2021 № 2471 «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в отрасли химической промышленности Российской Федерации» [5].

С целью диверсификации производства на АО «СХЗ» был применен комплексный подход к определению целевых продуктов малотоннажной химии, востребованных на рынке Российской Федерации и за её пределами, с разбивкой на этапы:

1. Формирование исходного перечня продуктов, востребованных на рынке;
2. Формирование расширенного перечня продуктов, по итогам качественной оценки на основе разработанных критериев отсева;
3. Определение сокращенного перечня продуктов путем количественной оценки и расчета финансово-экономической модели.

Общая концепция и план работы представлен на рис. 2.

С целью повышения эффективности работы со стороны АО «Организация «Агат», как головного исполнителя, были привлечены специализированные компании на рынке малотоннажной химии в части маркетингового и технического консультанта:

- Фонд Сколково – ответственный за вопросы маркетинга, рынков и формирования спроса на продукты средне- и малотоннажной химии;
- ООО «Инжиниринговый химико-технологический центр» – ответственный за вопросы технологий в средне и малотоннажной химии, оценку ресурсов площадки и возможности адаптации производства.

Исходный перечень продуктов был сформирован путем совместной экспертной оценки команды проекта с участием представителей АО «СХЗ». По итогам данной работы был сформирован перечень из 52 продуктов (табл. 1), которые легли в основу дальнейшей проработки.

В дальнейшем в ходе экспресс-анализа исходного перечня проведена оценка каждого продукта для опре-

деления возможности организации его производства на территории АО «СХЗ». Оценка проводилась на основе балльных критериев и специального коэффициента, обнуляющего сумму набранных баллов, обозначенного как «стоп-фактор». Балльные критерии оценки представлены в табл. 2.

По итогам проведенной работы был сформирован расширенный перечень продуктов, состоящий из 21 позиции, имеющих перспективы реализации на площадке АО «СХЗ», и не имеющих «стоп-факторов», блокирующих возможность производства на данной площадке.

Расширенный перечень продуктов представлен в табл. 3.

№	Наименование продукта	Описание / области применения
1	Этиламины (этилендиамин, диэтилентриамин, полиэтиленполиамины)	Используются в качестве промежуточных соединений в производстве функциональных продуктов, таких как добавки к маслам и топливам и др.
2	Эпихлоргидрин, эпоксидная смола Объединено с № 30 – Эпихлоргидрин	Применяется как полупродукт для синтеза производных глицерина, красителей и поверхностно-активных вещества; для получения синтетических материалов (главным образом, эпоксидных смол)
...
52	Циклогексан	Вспенивающий агент ППУ

Табл. 1. Исходный перечень продуктов.
Источник: составлено автором на основе данных АО «Организация «Агат».

№	Критерий / показатель	Оценка					Комментарий
		1	2	3	4	5	
1	TRL/ MRL технологии на российском и мировом рынках	TRL уровня 6 и ниже. Отсутствует доступная разработанная технология в мире	-	TRL уровня 7 и 8. Есть возможность покупки современной технологии, но требуется локализация технологии	-	TRL уровня 9. Есть возможность покупки современной технологии под ключ	Критерий привязан к шкале TRL/MRL, однако рассматриваются фактически только технологии выше уровня 7, т.к. отсутствующие или не готовые к внедрению технологии не интересны

№	Критерий / показатель	Оценка					Комментарий
		1	2	3	4	5	
2	Наличие действующего производства в России	Суммарное производство продукта с высокой (>80%) долей на рынке	Суммарное производство продукта с существенной (>50%) долей на рынке	Суммарное производство продукта с умеренной (>25%) долей на рынке	Суммарное производство продукта с незначительной (<10%) долей на рынке	Отсутствует действующее производство в России	Количественный критерий, в привязке к доле на рынке РФ в %
...
10	Синергия с другими продуктами	Отсутствует	Потенциальное использование в технологических процессах предприятия	Синергия технологических приемов и общее потребление сырья	Общее потребление сырья и возможность использовать продукт для дальнейшей переработки	Общее потребление сырья, возможность использовать продукт для дальнейшей переработки, кооперация с предприятиями промышленного кластера Ишимбай-Салават-Стерлитамак	Качественный критерий на основе экспертной оценки

Табл. 2. Балльные критерии оценки продуктов.
Источник: составлено автором на основе данных АО «Организация «Агат».

№	Наименование продукта	Описание / области применения	Рейтинговый балл	Рейтинговый балл с учетом стоп фактора
1	Холин хлорид	Кормовая добавка для животных, которая относится к комплексу витаминов группы В.	3,90	3,90
2	Диметилацетамид	Производство синтетических волокон и пленок	3,40	3,40
...
21	Гидразин-гидрат	Применяется в качестве топлива и в др. целях	3,70	3,70

Табл. 3. Расширенный перечень продуктов.
Источник: составлено автором на основе данных АО «Организация «Агат».

Заключение

Проведенная на первом этапе отбора работа позволила на основе качественных критериев и блокирующих факторов («стоп-факторов») сформировать перечень продуктов для возможной организации производства на площадке АО «СХЗ».

Дальнейший анализ данного перечня потребовал

включения в оценку результатов анализа и детальной оценки рыночной перспективности продуктов, а также оценочного расчета финансово-экономической модели организации производства. О реализации данных этапов отбора и процесса принятия решения будет рассказано во второй части Статьи.

Список литературы

1. АО «Салаватский химический завод»: официальный сайт. – Обновляется в течение суток. – URL: http://salavathz.ru/assets/files/content/shz_presentation.pdf (дата обращения: 19.02.2023).
2. РИА Новости: информационное агентство России: [сайт] / учредитель ФГУП МИА «Россия сегодня». – Москва, 1999 – . – Обновляется в течение суток. – URL: <https://ria.ru/20180622/1523187734.html> (дата обращения: 20.02.2023).
3. Гарант : справочно-правовая система по законодательству РФ : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400104590/> (дата обращения: 02.02.2023).
4. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru/docs/30694/>(дата обращения: 19.02.2023).
5. Кодификация.рф: сервис по поиску нормативных актов : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minpromtorga-Rossii-ot-06.07.2021-N-2471/> (дата обращения 05.02.2023).
6. Согласно ГОСТ Р 58048-2017 // Электронный фонд законодательных документов : сайт. – Москва, 2000 – . URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200158331> (дата обращения 05.02.2023).

List of literature

1. JC «Salavath chemistry factory»: official website. – Updating every day. – URL: http://salavathz.ru/assets/files/content/shz_presentation.pdf (date of request: 19.02.2023).
2. RIA Novosti: Russian information agency: [website] / founder FGUP MIA «Russia today». – Moscow, 1999 – Updating every day. – URL: <https://ria.ru/20180622/1523187734.html> (date of request: 20.02.2023).
3. Garant: legal reference system according to the legislation of the Russian Federation: website. – Moscow, 2000 – . – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400104590/> (date of request: 02.02.2023).
4. Government of the Russian Federation: official website. – Moscow. – Updating every day. – URL: <http://government.ru/docs/30694/> (date of request: 19.02.2023).
5. Кодификация.рф: service for finding regulations: website. – Moscow, 2000 – . – URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minpromtorga-Rossii-ot-06.07.2021-N-2471/> (date of request 05.02.2023).
6. According to GOST R 58048-2017 // Electronic fund of legislative documents : website. – Moscow, 2000 – . URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200158331> (date of request 05.02.2023).

Рукопись получена: 26.01.2023

Рукопись одобрена: 02.03.2023