

Анкета
Всероссийского отраслевого конкурса
«5 звезд. Лидеры химической отрасли» в номинации «Лучший реализованный
проект года».

Проект ПАО «Пигмент» - Расширение производства сульфаминовой кислоты и
продукта на ее основе Кратола.

1. Краткое описание проекта.

1.1. Сущность проекта. Технические (социальные) характеристики.

Проект предусматривает создание отдельной технологической схемы производства сульфаминовой кислоты и продукта Кратола на ее основе, ориентированных на нефтедобывающую промышленность, как новую отрасль потребления.

Производительность схемы - до 4 тыс. тонн в год.

В рамках проекта планируется установка нового реакционного и сушильного оборудования.

При производстве планируется использование отечественного сырья.

Основными задачами данного проекта являются:

- Расширение ассортимента выпускаемой продукции.
- Расширение отраслей применения выпускаемой продукции.
- Увеличение объемов продаж, прибыли и производительности труда.
- Снижение влияния рисков на отраслевых рынках применения.
- Увеличение загрузки существующих мощностей.
- Увеличение степени переработки и добавленной стоимости.
- Создание современной автоматизированной высокопроизводительной производственной линии.

Сроки реализации проекта – 3 кв. 2017 г. по 3 кв. 2018 года

1.2. Назначение проекта (какие задачи / проблемы решает, какие потребности удовлетворяет / обеспечивает).

Образование залежей нефти происходит в соответствующих породах, которые имеют для этого наиболее благоприятные условия. Таким образом, самое лучшее место для накопления нефти представляют собой пористые породы, в которых также происходит скопление и природного газа, такие породы называют еще коллекторами. Особенностью коллекторов является способность накапливать углеводороды, одновременно фильтруя пластовые флюиды, что и способствует накоплению в них нефти и газа.

Самыми популярными коллекторами выступают терригенные и карбонатные. Именно они являются местом залегания основной массы углеводородных запасов.

По оценкам экспертов, карбонатным коллекторам принадлежит 30-50% общих известных запасов нефти.

Проблема рентабельности добычи нефти из карбонатных коллекторов с каждым годом приобретает все более актуальное значение в связи с уменьшением запасов нефти в терригенных коллекторах. В России находится в разработке порядка 150 месторождений, запасы нефти в которых сосредоточены в карбонатных коллекторах.

Рынок применения продукта Кратола на основе сульфаминовой кислоты ПАО «Пигмент» в качестве реагента для увеличения нефтеотдачи пласта начал прорабатываться в 2014 году.

Для решения проблем отдачи нефти из карбонатных коллекторов применяются кислотные смеси с широким использованием импортных компонентов. Для их замены ПАО «Пигмент» совместно с производителями реагентов для нефтедобычи был разработан эксклюзивный реагент на основе сульфаминовой кислоты продукт Кратол.

Нефтедобыча в России и странах Ближнего Зарубежья развивается и приоритетной задачей является повышение отдачи пласта.

К 2020 году потребность в данных продуктах оценивается в объеме до 20 тыс. тн. в год, доля ПАО «Пигмент» может составить около 4 тыс. тн.

1.3. Источник финансирования (инвестор).

Общая сметная стоимость проекта составляет 275 млн. руб., включая НДС.

Без учета НДС капитальные затраты – 233 млн. руб.

В инвестиционной фазе источником финансирования проекта являются:

- Собственные средства предприятия - 20 % (55 млн. руб.).
- Кредит банка - 80 % (220 млн. руб.).

Источниками окупаемости затрат и погашения кредита являются:

- Амортизация по проекту.
- Прибыль от производства и реализации новой продукции.

2. Актуальность проекта.

2.1. Почему именно в текущем периоде реализован именно данный проект?

ПАО «Пигмент» является единственным производителем сульфаминовой кислоты и продуктов на ее основе в России.

На отечественный рынок импортная сульфаминовая кислота поступает преимущественно из Китая. На сегодняшний момент в Китае наблюдается тенденция остановки работы ряда химических предприятий из-за проблем с экологией и других вопросов, при этом возникает риск несвоевременных поставок по импорту данного продукта отечественным потребителям - производителям товаров бытовой химии и промышленным компаниям для очистки технологического оборудования.

ПАО «Пигмент» после реализации проекта по расширению производства сульфаминовой кислоты и продукта на ее основе Кратола будет располагать достаточными мощностями, что даст не только возможность обеспечить текущую и потенциальную потребность в сульфаминовой кислоте и продуктах на ее основе в том числе и в нефтедобывающей промышленности, но и покроет рост потребления в основных сферах применения сульфаминовой кислоты в пределах 10%.

Также развитие потребления продукта Кратола на основе сульфаминовой кислоты в нефтедобывающей отрасли вместо применяемых импортных продуктов-заменителей прогнозируется и обеспечивается за счет развития применения последних разработок российских технологий, доказавших свою эффективность по увеличению отдачи пластов нефти из отработанных скважин.

Проект по расширению производства сульфаминовой кислоты и продуктов на ее основе включен в план мероприятий по импортозамещению в отрасли химической промышленности Российской Федерации в соответствии с приказом Минпромторга РФ от 29.05.2018г. №2025.

Приказ о начале реализации проекта был подписан в 3 квартале 2017 года. Проведено проектирование технологической схемы, демонтаж незадействованного оборудования, начаты строительные-монтажные работы.

Изготовление и поставка основного и вспомогательного оборудования проводились с начала проекта по 3-й квартал 2018 года. Параллельно осуществлялись строительные-монтажные работы. В конце 3-го квартала 2018 года были проведены пуско-наладочные работы и начат выпуск продукта на новой линии.

2.2. Что было бы, если бы проект не был реализован?

Реализация проекта ПАО «Пигмент» по расширению производства сульфаминовой кислоты и продукта на ее основе Кратола позволило снизить объемы импортной продукции на отечественном рынке.

Собственное производство сульфаминовой кислоты в России позволяет своевременно реагировать на изменения требований к качеству, обслуживанию, продвижению продукта у потребителей, как во всех уже традиционных отраслях потребления, так и, в совершенно новых сферах применения.

3. Технологический (социальный) уровень.

3.1. В чем состоит технологическая / социальная / иная новизна проекта?

ПАО «Пигмент» является единственным производителем сульфаминовой кислоты в России и странах ближнего зарубежья, что само собой уже представляет уникальность данного продукта. Расширение производства дает возможность отечественным потребителям не зависеть от импортных поставщиков.

Применение продукта Кратола производства ПАО «Пигмент» на основе сульфаминовой кислоты в нефтедобывающей отрасли в качестве реагента для увеличения нефтеотдачи пласта начал прорабатываться в 2014 году. Нефтедобыча в России и странах Ближнего Зарубежья развивается и перспективным направлением является необходимость повышения отдачи пласта.

К 2020 году потребность в данных продуктах составит до 20 тыс. тн. в год, доля ПАО «Пигмент» - около 4 тыс. тн.

Доля трудноизвлекаемых запасов нефти на балансе России постоянно растет. В настоящее время она превышает половину. При этом негативную динамику имеет коэффициент извлечения нефти (КИН), который в целом по России составляет, по различным оценкам, от 34% до 40%.

В Энергетической стратегии России отмечается, что нерациональное недропользование, в частности низкий уровень КИН, относится к числу основных проблем развития нефтяного комплекса страны. Среди важнейших задач в документе указывается совершенствование технологий добычи нефти, включая внедрение современных методов повышения нефтеотдачи для увеличения коэффициента извлечения нефти.

Поэтому разработка новых продуктов и технологий нефтедобычи, позволяющих значительно увеличить нефтеотдачу уже разрабатываемых пластов, на которых традиционными методами извлечь значительные остаточные запасы нефти уже невозможно на сегодняшний момент является весьма перспективным направлением.

3.2. Сравнение с лучшими мировыми аналогами (по техническим / социальным характеристикам, указанным в п. 1.1 и иным показателям).

Для решения проблем отдачи нефти из карбонатных коллекторов применяются кислотные смеси с широким использованием импортных компонентов производства США (SNF SAS, M-I LLC), Великобритании (KEMIRA OYJ) и Китая (SHANGHAI CHEM-INDUSTRY LIMITED, QINGDAO RUIDA IMP & EXP CO.).

Для их замены ПАО «Пигмент» совместно с производителями реагентов для нефтедобычи разработали эксклюзивный реагент, в состав которого вошел запатентованный продукт Кратол на основе сульфаминовой кислоты.

Преимуществами применения сухокислотных реагентов на основе запатентованного продукта Кратола производства ПАО «Пигмент» являются:

- выпускная форма в виде сухого кристаллического порошка значительно упрощает и удешевляет транспортировку, хранение и эксплуатацию;
- использование менее агрессивных систем на основе продукта Кратола позволяет снизить скорость реакции с породой и, соответственно, увеличить глубину проникновения реагента в пласт;
- низкая коррозионная активность;
- сохранение реакционной способности в течение длительного времени;
- низкая вероятность осадкообразования при применении в температурном интервале до 80°C;
- эффективное растворение карбонатной составляющей пласта при температурах до 80°C;
- легкость проникновения в пласт;
- низкая тенденция к образованию эмульсий с пластовыми флюидами;
- применение Кратола и реагентов на его основе исключает возможность вторичного выпадения солей в осадок, что повышает качество обработки призабойной зоны пласта.

Конкурентное преимущество композиции на основе продукта Кратола производства ПАО «Пигмент» для нефтеотдачи пласта по сравнению с импортными аналогами заключается в качественных характеристиках и стоимости. Композиция прошла длительные испытания и согласования в нефтяных компаниях.

Тесное сотрудничество с нефте-сервисными компаниями и возможность доработки композиций на основе Кратола в пределах установленных границ качественных показателей является также одним из элементов конкурентной политики предприятия.

Прогнозируемый рост потребления Кратола и реагентов на его основе в нефтедобывающей промышленности обеспечивается применением технологических российских разработок, уже доказавших свою более высокую эффективность (по сравнению с западными аналогами) по увеличению отдачи пластом нефти из отработанных скважин.

3.3. Наличие и охрана интеллектуальной собственности, культурного наследия.

С 2014 года в состав одного из реагентов (поу-хау ученых России 2010-х годов) для нефтедобывающей промышленности вошел запатентованный продукт на основе сульфаминовой кислоты производства ПАО «Пигмент» – Кратол.

4. Практическая ценность и эффективность.

4.1. Если освоено производство новой (улучшенной) продукции, то приведите данные о стоимости и потребительском спросе на нее.

В 2019г. прогнозируется рост рынка сульфаминовой кислоты, который обусловлен развитием и продвижением продукта на основе сульфаминовой кислоты Кратола в качестве реагента для сухокислотных составов, использующихся в нефтедобывающей промышленности.

Установка второй производственной линии ориентирована как раз удовлетворить потребности нефтяной отрасли без привязки к колебаниям спроса в других потребляющих отраслях.

Российский рынок сульфаминовой кислоты и продуктов на ее основе

	2018г	2019г (прогноз)	2020г (прогноз)
<i>Емкость рынка тыс. тн.</i>	8,1	12,6	14,3
<i>Доля ПАО «Пигмент» %</i>	92%	94%	95%
<i>тыс.тн.</i>	7,4	11,9	13,6

Стоимость сульфаминовой кислоты и продуктов на ее основе колеблется в пределах 53-60 руб. за кг в зависимости от марки и сорта продукции.

Основные факторы, влияющие на уровень цены – цены на импортные аналоги, рыночная ситуация в традиционных отраслях применения продукта и экономическая эффективность продукта в композиции реагентов для нефтедобычи.

4.3. Опишите социальный эффект (при наличии).

Эксплуатация новой производственной схемы производства сульфаминовой кислоты и продукта на ее основе Кратола обеспечит дополнительную занятость 5 человек.

Реализация продукции в рамках проекта и повышение доходности являются источником роста заработной платы задействованного персонала.

С учетом прогрессивности и высокой степени автоматизации оборудования и процессов, повысится уровень знаний и квалификации задействованного персонала, а также его компетентность.

Опыт создания новой схемы и конкретные отработанные положительные решения планируется распространить на другие технологические схемы производства.

Также на всех этапах, предшествующих самой эксплуатации производственной схемы: проектирование, строительство, оформление, монтаж, пуско-наладка, помимо сторонних подрядчиков, привлекаются и собственные службы. Все это обеспечивает дополнительную занятость и доход, а также позволяет получить дополнительный опыт, поднять профессиональный уровень работников.

4.4. Приведите стоимостную или иную оценку экологического эффекта (при наличии).

Проект по производству сульфаминовой кислоты и продукта на ее основе Кратола прошел все необходимые экспертизы, включая экологическую. При этом соблюдены все нормы промышленной безопасности.

Экологическая и техническая безопасность обеспечивается путем:

- выполнения мероприятий, предусмотренных проектными решениями, прошедшими соответствующую экспертизу в специализированной организации по экспертизе промышленной безопасности;
- соблюдения требований нормативных документов, регламентирующих безопасную эксплуатацию оборудования.

5. Экономические показатели проекта.

5.1. Стоимость реализации проекта.

Общая стоимость проекта оценивается в 233 млн. руб. без учета НДС.

Основную часть капитальных вложений составляют затраты на покупку основного и вспомогательного технологического оборудования.

Также включены затраты на строительно-монтажные работы, проектирование, пуско-наладку, документальное оформление и прочие виды расходов.

5.2. Срок окупаемости инвестиций.

Источниками окупаемости инвестиций являются чистая прибыль от реализации продукции, а также амортизация основных фондов по данному проекту.

Расчетный срок окупаемости проекта составляет 8 лет 6 месяцев с начала инвестирования в проект.

Директор по проекту
Руководитель



[Handwritten signature] Павлов Р.Ю.