

БИЗНЕС ПЛАН
инвестиционного проекта

**«Организация производства полимера битумного вяжущего
модифицированного»**

Май 2020 года

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	стр. 3
I. РЕЗЮМЕ	стр. 4-5
II. РЫНОК	стр. 6-9
III. ПРОДАЖИ	стр. 10-11
IV. ПРОИЗВОДСТВО	стр. 12-18
V. ФИНАНСЫ	стр. 19-21
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u>	стр. 22-24
1. <i>РОСАВТОДОР. Каталог эффективных технологий, новых материалов и современного оборудования, применяемых в дорожном строительстве (<u>выдержка</u>)</i>	
2. <i>НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «Безопасные и качественные дороги» (<u>схема</u>)</i>	
3. <i>ДАННЫЕ О КОМАНДЕ ПРОЕКТА</i>	

ВВЕДЕНИЕ

Цель Бизнес плана – обоснование целесообразности вложения финансовым партнером средств в создание компактного производства полимера битумного вяжущего (модифицированного) на основе инновационной технологии, позволяющей получить значительные конкурентные преимущества.

При формировании Бизнес плана принято во внимание следующее:

- производство организуется с нуля на обособленной площадке, оборудованной необходимыми энергетическими мощностями
- оборудование разработано инициатором Проекта, комплектующие будут заказаны и изготовлены сторонним производителем для последующей сборки установки на месте производства
- стоимость сырья и материалов учтена по состоянию на 1-й квартал 2020 года
- ключевые рыночные факторы указаны по состоянию на 4-й квартал 2019 года
- все данные получены из открытых источников, заслуживающих доверия

ВАЖНО

Поскольку в проекте присутствует инновационная составляющая, описание технологий производственного процесса и изготовления оборудования могут быть предоставлены потенциальному инвестору только после подписания инвестиционного контракта или соглашения о конфиденциальности.

I. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Цель проекта – организация производства полимера битумного вяжущего модифицированного (ПБВ) по инновационной технологии для использования при производстве дорожных работ.

Факты:

- доля автомобильных дорог общего пользования в Российской Федерации, не отвечающих требованиям стандартов, составляет от 41 до 81% в зависимости от региона
- фактическая себестоимость километра дорожного полотна в РФ на 25% выше, чем в Финляндии и на 45% выше, чем в Китае
- усредненная себестоимость одного километра асфальтобетонного покрытия в РФ составляет 59 млн. руб., что на 10-40% выше нормативной
- 95% подрядчиков для выполнения дорожно-строительных работ выбирается на основе конкурсов, где цена является одним из ключевых факторов
- использование добавок на основе полимеров с 2019 года является обязательным при обустройстве верхнего слоя дорожного покрытия дорог федерального и межрегионального значения, а также дорог интенсивного использования (городские магистрали)

Решение - предлагаемая технология изготовления полимера позволяет

- *снизить его себестоимость на 20%*
- *уменьшить стоимость производственного оборудования вдвое*
- *увеличить производительность оборудования в 2 раза*
- *расширить радиус охвата территории потенциальных потребителей до 1000 км.*
- *изготавливать полимер 9 месяцев в году*
- *создать мобильный комплекс для производства ПБВ*

Потребность

В Ярославской области по Федеральному проекту «Качественные и безопасные дороги» минимальная подтвержденная потребность в ПБВ на 2019 г. составила 9-10 тыс. тонн.

Рынок соседних регионов - Вологодской, Костромской, Ивановской и Тверской области оценивается совокупно в 1,4 млрд. руб. ежегодно.

Бизнес модель

Пилотное производство будет создано на обособленной площадке в 25 км. от г. Ярославля (ЦФО). Продажа ПБВ в первый год будет осуществляться на территории Ярославской области.

Со второго года планируется выход в соседние регионы (Ивановская, Костромская, Тверская и Вологодская области). В дальнейшем планируется тиражирование технологии в других регионах РФ.

Экономический эффект от организации производства ПБВ по предложенной технологии:

- *усредненная себестоимость производства одной тонны – 22,5 тыс. руб.*
- *цена продажи по предварительным договорам (с обеспеченным объемом в соответствии с графиком поставки) – 25 тыс. руб. за тонну*
- *цена продажи в сезон по прямым договорам – 27 тыс. руб. за тонну*
- *производственная мощность – 2.000 тонн ПБВ в мес.*
- *минимальная прибыль (до налогообложения) от продажи ПБВ при выходе на производственную мощность – 5.000.000 рублей ежемесячно в сезон (в период с мая по сентябрь)*

Дорожная карта проекта

Май 2019	РАЗРАБОТАНА ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
Сентябрь 2019	СПРОЕКТИРОВАНО ОБОРУДОВАНИЕ
Ноябрь 2019	ПРОИЗВЕДЕНА ОПЫТНАЯ ПАРТИЯ ПБВ
Март 2020	ОСУЩЕСТВЛЕНА СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА
Апрель 2020	ПОДОБРАНА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДКА
Май 2020	ЗАКУПЛЕНА ЕМКОСТИ ДЛЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТА
<u>Стадия строительства</u> – 4-5 мес. с даты открытия финансирования	
<u>Запуск производства</u> – апрель 2021 года	

Инвестиции

НЕОБХОДИМЫЙ ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ (РУБ.)	33.400.000
- изготовление оборудования, его монтаж и запуск	16.700.000
- закупка сырья для начала производства (оптимально)	16.700.000
ВЛОЖЕНО В ПРОЕКТ ИНИЦИАТОРАМИ (РУБ.)	5.900.000
РАСЧЕТНАЯ ОКУПАЕМОСТЬ ПРОЕКТА	23 МЕС.

Предложение финансовому партнеру

Долевое финансирование - создание нового юридического лица (проектной компании) с участием инвестора в уставном капитале (до 48%) с последующим выкупом доли инвестора инициатором проекта в соответствии с ее рыночной стоимостью, определенной независимой оценочной компанией или на основании соглашения о выкупе.

Возможны варианты долгового финансирования с предоставлением производственного комплекса в залог до полного расчета с кредитором.

II. РЫНОК ПРОЕКТА

2.1 Отрасль

Актуальная проблема дорожного строительства – получение качественного и долговечного дорожного покрытия. Эффективным решением является использование новых технологий. Среди материалов, используемых в качестве покрытия, во всем мире самым лучшим признан асфальтобетон, приготовленный на основе полимерно-битумных вяжущих (ПБВ).

В странах Евросоюза и США уже не один десяток лет строительство дорог ведется только с применением полимерного битумного вяжущего, что позволяет:

- *увеличить межремонтные сроки в 4-5 раз и существенно снизить затраты на содержание дорог*
- *значительно улучшить качество дорожного полотна*
- *сократить время на укладку асфальтобетонной смеси*

В 2014-16 годах в Российской Федерации принят ряд изменений в стандарты дорожного строительства, ужесточающих требования к качеству дорожного покрытия. Перед строительством дороги должен быть утвержден проект, решения, предлагаемые проектными организациями, подразумевают использование определенных материалов, перечень которых прописан в федеральных сметных нормативах. Для производителей полимерно-модифицированных битумов было важно, чтобы ПБВ были включены в сметные справочники. Федеральный закон № 44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ (услуг)» регламентирует внедрение в практику госзакупок контрактов жизненного цикла, что стимулирует подрядчиков применять битумные материалы с улучшенными качественными характеристиками, позволяющими повысить долговечность дорожных покрытий и существенно снизить последующие затраты на поддержание дорог в качественном состоянии.

В течение последних пяти лет строительство дорог в Московском регионе велось только с применением ПБВ, что доказало эффективность данной технологии.

2.2 Продукт

Полимер битумный вяжущий (ПБВ):

- увеличивает износостойчивость дорожного полотна
- расширяет критические температурные режимы его эксплуатации

и согласно новых стандартов дорожного строительства обязателен для использования при строительстве автомобильных дорог федерального и регионального значения (см. Приложение-1).

Полимер битумный вязущий получают смешивая битум с небольшим количеством весьма дорогих в производстве полимеров. Применение в асфальтобетонной смеси ПБВ на основе полимера SBS (стирол-бутадиен-стирольного каучука) позволяет получить долговечное дорожное покрытие, устойчивое к растрескиванию, образованию колеи, температурным перепадам и агрессивным химическим реагентам.

Применяемый в настоящее время в России и мире способ производства ПБВ технологически сложен, требует больших временных и энергозатрат. В процессе производства необходимо введение целого комплекса дополнительных химических ингредиентов.

2.3 Решение

Предлагаемая нами технология позволяет организовать производство ПБВ на любом асфальтобетонном заводе, имеющего битумное хозяйство, позволяющее принимать битум из автомашин и поддерживать в рабочих емкостях необходимую температуру.

Мы используем сложный полимер, полученный глубокой модификацией СБС (стирол-бутадиен-стирольного каучука) и добавлением в необходимых пропорциях ускорителя растворения и термо-стабилизаторов, являющихся отечественной разработкой.

Принципиальное отличие предложенного нами модифицированного ПБВ от СБС заключается в его химической активности, позволяющей в течение 1 часа получать ПБВ на реакторе без применения наиболее дорогостоящего узла - коллоидной мельницы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52056-2003.

Предложенный нами ПБВ имеет ряд преимуществ перед полимером СБС:

- *быстро и легко связывается с битумом – основой верхнего слоя дорожного покрытия*
- *время приготовления готового продукта сокращается в 5 раз (до 1,5 часов)*
- *не расслаивается при хранении без перемешивания*
- *дает возможность выпускать концентрат ПБВ с более высоким содержанием полимера, что дает возможность хранения готового продукта без потери свойств в течение длительного времени*
- *имеет высокую термо-стабильность и адгезию (возможность сцепления поверхностей разнородных твердых и жидких тел)*
- *уменьшенный расход полимера при производстве ПБВ по сравнению со стандартной рецептурой*

2.4 Факторы рынка

Согласно Национального проекта РФ «Безопасные и качественные автомобильные дороги» предполагается:

- *увеличение доли автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, в их общей*

протяженности не менее чем до 50% (относительно состояния на 31 декабря 2017 г.)

- создание Реестра новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений и доведение доли контрактов, предусматривающих использование новых технологий и материалов, включенных в Реестр, до 80% к концу 2024 г.
- увеличение доли автодорог Минобороны РФ, соответствующих нормативным требованиям, до 60 % к концу 2024 г.

Бюджет национального проекта на 2019-24 годы составляет 4.779,7 млрд.руб. (см. Приложение – 2)

Согласно исследованиям департамента битумных материалов компании «Газпромнефть» в 2010 году объем российского рынка ПБВ составлял примерно 50 тыс. тонн, к 2013 году вырос до 140 тыс.

В 2019 году «Газпромнефть — Битумные материалы» — реализовал 247 тыс. тонн полимерно-битумных вяжущих (ПБВ), превысив аналогичный показатель 2018 года на 22%.

Согласно прогнозов оператора к 2025 году объем рынка ПБВ утроится и достигнет 500 тыс. тонн.

В Ярославской области по Федеральному проекту «Безопасные и качественные дороги» подтвержденная потребность в ПБВ на 2019 г. составила 9 тыс. тонн.

Рынок соседних регионов - Вологодской, Костромской, Ивановской и Тверской области оценивается совокупно в 1,4 млрд. руб. ежегодно и там нет предприятий, производящих ПБВ.

2.5 Потребители:

- дорожно-строительные предприятия (ДРСУ), осуществляющие строительство и ремонт автодорог
- асфальтобетонные заводы, производящие материалы верхнего слоя дорожного покрытия

2.6 Конкуренты

Основные производители ПБВ (80% рынка)

- ПАО «Газпром нефть» (Рязанский завод битумных материалов) <https://bitum.gazprom-neft.ru>
- ПАО «НК «Роснефть» - (завод «Рубитрон» Московская область) <http://rubitron.ru/>
- компания «Техпрогресс» (Тульская область) <http://www.techprogresst.ru/>
- компания «Битумное Производство» (Нижегородская область) <http://bitum24.ru>
- компания «ПетроХимТехнологии» (г. Москва) <http://www.petro-chem-technologies.ru/>

Доля основных предприятий, производящих битумные материалы (вкл. ПБВ):

	выручка 2018 г. (млн. руб.)	доля рынка %
Рязанский завод битумных материалов	495	23
«Техпрогресс»	396	19
завод «Рубитрон»	345	16
«Битумное Производство»	342	16
«ПетроХимТехнологии»	132	6

2.7 Конкурентные преимущества

Все крупные предприятия используют стандартную технологию изготовления ПБВ. Разработанные нами оборудование и технология производства позволяют:

- 1) на 20% снизить расходы на производство тонны продукции за счет сокращения потребления электроэнергии
- 2) увеличить производительность оборудования в 2 раза посредством сокращения производственного цикла
- 3) расширить радиус охвата территории потенциальных потребителей в 4-5 раз за счет увеличения срока годности готового продукта
- 4) изготавливать продукт 9 месяцев в году производя концентрат и сохраняя его в специальной таре
- 5) снизить стоимость оборудования в 2 раза за счет отказа от наиболее дорогого технологического узла – коллоидной мельницы

Разработанную нами технологию можно применять на любом из существующих типов оборудования для производства ПБВ, что позволит:

- производить ПБВ отдельно или встраиваться в технологическую линию по производству асфальтобетона
- производить концентрат ПБВ с 4-кратным увеличением полимера
- снизить брак готовой продукции за счет упрощения технологии

Таблица качественных преимуществ продукта и технологии:

	ПБВ (традиционная технология)	ПБВ (модифицированный)
Время производственного цикла	8-10 часов	1-2 часа
Расслоение при хранении и транспортировке без перемешивания	есть	нет
Стабильность основных показателей	не гарантируется	гарантируется в каждой партии
Возможность изменения состава в соответствии с назначением и маркой дорожного покрытия	затруднительно	возможно в широком диапазоне
Производство малых партий (до 10 т.)	нет	да

III. ПРОДАЖИ

Основной канал продажи ПБВ – реализация предприятиям, выполняющим подрядные работы по дорожному строительству и ремонту.

В первый год производственной деятельности основной регион сбыта – Ярославская область, со второго года – планомерное освоение рынка соседних регионов (Ивановская, Костромская, Вологодская и Тверская области), где отсутствуют предприятия, производящие ПБВ.

Благоприятный фактор «вхождения» в соседние регионы – технология производства, позволяющая хранить готовый продукт в течение 108 часов с гарантией сохранения свойств и, как следствие, - возможность перевозить ПБВ конечному потребителю на расстояние до 1000 км.

Поскольку ПБВ не являются уникальной продукцией, *основным параметром, влияющим на конкурентоспособность, является качество продукции при стабильной и умеренной цене*, обеспечивающей конкурентное преимущество предприятиям, участвующим в конкурсах на дорожно-строительные и ремонтные работы.

Высокое качество ПБВ будет обеспечено:

- *применением инновационной и в то же время упрощенной технологии*
- *использованием в производственном процессе высоко-технологичного оборудования*
- *приобретением сырья и компонентов у проверенных поставщиков по долгосрочным договорам*
- *входным контролем качества битума и выходным контролем каждой партии ПБВ в собственной лаборатории*
- *высокой квалификацией инженерного состава работников предприятия*

Благодаря снижению себестоимости производства ПБВ за счет усовершенствованной технологии уровень цен на готовую продукцию предполагается установить на 5-9% ниже среднерыночной, что позволит создать условия для планомерного входа на рынок.

Ценообразование будет гибким, соответствующим ситуации на рынке и зависеть от следующих факторов:

- времени заключения контракта на поставку ПБВ
- объема заказа
- платежной дисциплины покупателя
- эластичности спроса в соседних регионах

Немаловажным фактором конкурентного преимущества будет являться наличие связей с дорожно-строительными предприятиями и возможность оперативной доставки малых партий ПБВ в соседние регионы.

При вхождении на рынок соседних регионов предполагается выстраивать долгосрочные партнерские отношения, являющиеся гарантией предсказуемого стабильного спроса на продукцию и получения постоянного объема заказов.

На основании предварительно проведенных переговоров с потенциальными потребителями продукции, с учетом ограниченных ресурсов на приобретение сырья на начальном этапе производства представляется целесообразным следующий объем продаж.

В первый год производственной деятельности (помесячно в тоннах)

май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	всего
600	900	1200	1500	1200	-	5400

Во второй год производственной деятельности (помесячно в тоннах)

апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	всего
600	900	1500	1800	1800	1200	500	8300

Объем продаж в первые два года будет ограничен следующими объективными факторами:

- плавным и планомерным повышением объема производства в зависимости от наличия оборотных средств на закупку сырья (битум)
- вхождением на рынок региона и соседних областей
- окончательной отладкой производственного процесса
- позаказным планированием производства
- гибким изменением ценовой политики от спроса и предложения
- ценовой политикой конкурентов

В последующие годы считаем возможным выход на оптимальную производственную мощность в размере 1800-2100 тонн. ПБВ ежемесячно в течение сезона.

3.1 Маркетинг

Маркетинговые мероприятия будут направлены на продвижение продукта и привлечение лояльных постоянных потребителей.

Основные мероприятия:

- оценка разработки и применения новых материалов и технологий для обустройства верхнего слоя дорожного покрытия
- мониторинг основных конкурентов (новые материалы, ценовая политика)
- формирование ценовой политики и системы лояльности для постоянных потребителей
- участие в профильных PR-мероприятиях (в т.ч. выставки за рубежом)

IV. ПРОИЗВОДСТВО

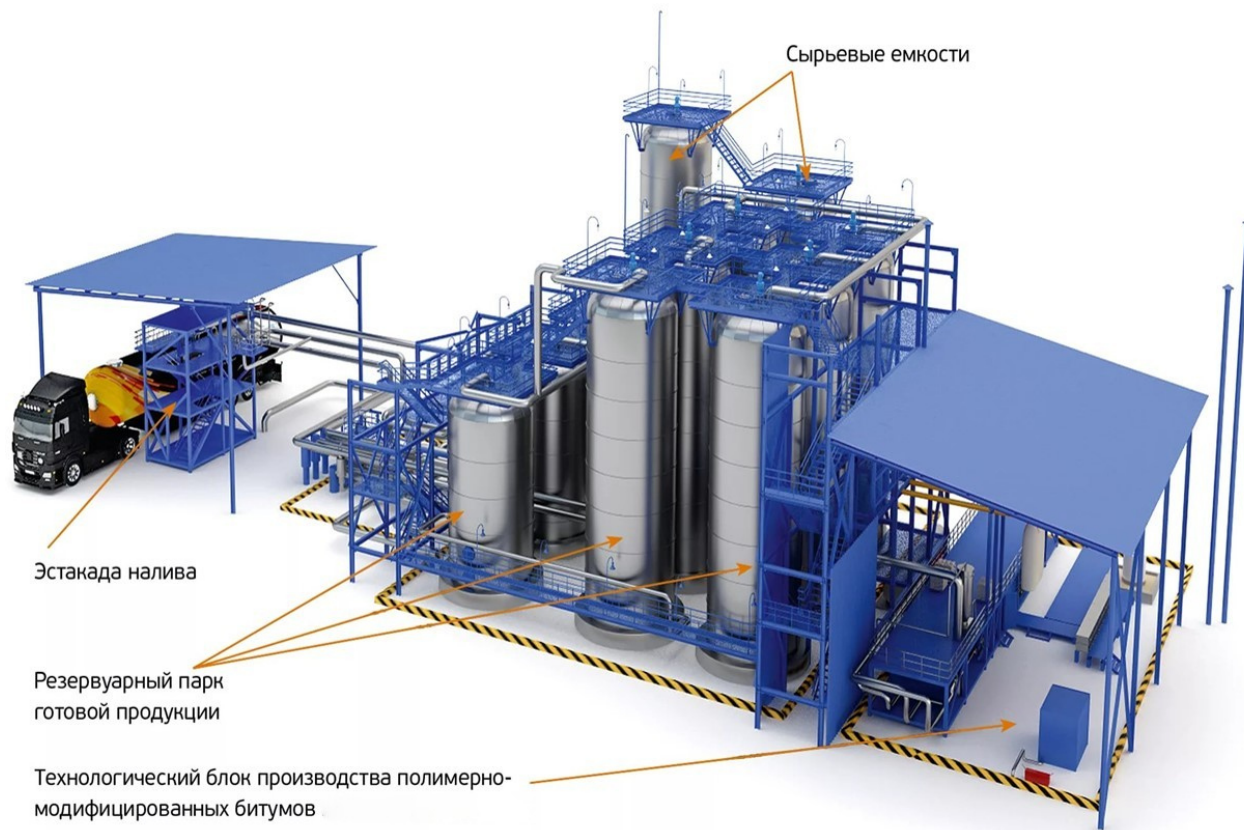
Производство планируется разместить в 25 км. от Ярославля на арендованном земельном участке площадью 2.5 Га с необходимыми коммуникациями (электричество, вода).

Производственная площадка имеет твердое покрытие, удобные подъездные пути для доставки сырья и отгрузки готовой продукции и круглосуточную охрану.

В соответствии с логистикой производственного процесса на территории комплекса будут размещены:

- емкостной парк (5-9 резервуаров для хранения сырья и готовой продукции)
- производственный блок
- эстакада загрузки готовой продукции
- помещение лаборатории входного и выходного контроля
- вспомогательное помещение (навес для хранения концентрата ПБВ)

Примерное размещение оборудования приведено на рисунке



Комплектующие и основные узлы оборудования приобретаются у российского производителя.

Сборка и монтаж основной установки производится на площадке рабочим персоналом предприятия. Срок сборки оборудования и его наладки – 3 месяца.

Сырье закупается у оптовых поставщиков, предоставляющих дополнительные скидки постоянным клиентам, что в перспективе позволит сократить издержки. Поставщики отбираются по критериям качества сырья и объему поддерживаемого складского запаса, одновременно ведутся переговоры с альтернативными поставщиками (2-3), к которым можно обратиться в случае перебоев поставок от основных.

Сырье (полимер и пр.) складировается на территории производственной площадки под навесом, битум и жидкое топливо в железнодорожных б/у цистернах, сертифицированных для хранения горючих продуктов.

Готовая продукция (ПБВ) выгружается непосредственно в транспорт заказчика или затаривается в цистерну объемом до 75 тонн для последующего хранения, склад готовой продукции под ПБВ не требуется.

Продукция производится на заказ в соответствии со спецификацией заказчика и требованиями ГОСТ 22245-90 «Полимерно- битумные вяжущие», поэтому план производства совпадает с планом продаж с возможной погрешностью не более 5%.

Поскольку требуется строгое соблюдение технологии производства, снижение срока изготовления ПБВ может быть обеспечено за счет постоянного наличия на складе битума и всех компонентов. Для этого складской запас поддерживается на уровне плановой месячной потребности со страховым запасом в размере 10% от общего объема.

Необходимо отметить, что уровень спроса на продукцию подвержен сезонным колебаниям и совпадает с сезоном производства дорожно-строительных и ремонтных работ. Работы по обустройству дорожных покрытий ведутся в теплое (сухое) время года. Учитывая климат региона, можно предположить, что продукция проекта будет устойчиво востребована с мая по сентябрь. Для сглаживания сезонного фактора предполагается следующий график работы предприятия:

- октябрь - ноябрь производство продукции малыми партиями с добавками, позволяющими применять ПБВ при низких температурах (на 14 - 18 градусов ниже установленных действующими стандартами)
- декабрь – январь – регламентное обслуживание оборудования и подготовка к новому сезону (в т.ч. закупка битума – основного сырья для производства ПБВ, составляющего 80% себестоимости конечного продукта по сниженной на 20-25% межсезонной цене и обеспечение его хранения)
- февраль - март – запуск производства концентрата ПБВ и его складирование для обеспечения повышенного спроса в сезон

При недостаточности оборотных средств для наращивания объема производства в короткие сроки в соответствии с незапланированными заказами будут использованы инструменты факторинга.

ПБВ прошел испытания в аккредитованной дорожно-строительной испытательной лаборатории «СоюзДорНИИ», имеет сертификат соответствия требованиям нормативных документов и допущен для серийного производства.

4.1 Организационный план

Подготовительная стадия проекта занимает 3 месяца с даты открытия финансирования и включает:

- приобретение и монтаж оборудования
- обучение персонала
- закупку первой партии сырья
- отладку технологии производства
- выпуск пробной партии ПБВ и его лабораторные исследования

Одновременно проводятся первичные переговоры с потенциальными покупателями, заключение договоров на поставку ПБВ в предстоящий сезон и формирование предварительного производственного плана.

После этого начинается стадия серийного производства.

Организационно-правовая форма предприятия – общество с ограниченной ответственностью. Форма налогообложения – ОСНО (Общая система налогообложения).

4.2 Персонал

Один из основных факторов успеха проекта – квалифицированная команда. Особенные требования предъявляются к технологу, который отвечает за качество продукции и стабильность производственного процесса и руководителю группы продаж.

Требования к ключевым сотрудникам

	компетенции
технолог	<i>профильное образование, наличие опыта работы на асфальтобетонных заводах или в аналогичной должности не менее трех лет, навыки организации производственного процесса в нефтехимии, наличие рекомендаций, мотивация на работу в инновационном производстве</i>
менеджер по продажам	<i>наличие опыта проектных продаж строительных (в идеале дорожно-строительных проектов) от трех лет, наличие профессиональных знаний, подтвержденных сертификатами повышения квалификации в области продаж, мобильность, мотивация в работе на результат</i>

Руководство предприятием до полного расчета с инвестором осуществляется одним из инициаторов проекта, остальные инициаторы принимают деятельное участие в организации производственной деятельности и работе с ключевыми потребителями, не вмешиваясь в оперативную деятельность директора предприятия, технолога и руководителя направления продаж.

Система мотивации персонала

Вознаграждение всех работников предприятия будет состоять из:

- оклада (постоянной части оплаты труда) - 20% -50% от суммы вознаграждения и
- переменной части формируемой по результатам работы за квартал:
 - выполнения производственного плана и плана продаж
 - увеличения числа лояльных потребителей
 - совершенствования технологических процессов
 - снижения затрат
 - внедрения инноваций в производство

Штатное расписание

	основные функции	оклад (руб.)
директор	<i>руководство юридическим лицом</i>	50 000
технолог	<i>организация производственного процесса согласно разработанной технологии</i>	40 000
оператор производственной линии	<i>эксплуатация технологического оборудования</i>	25 000
менеджер по качеству сырья и продукции	<i>осуществление входного контроля качества сырья и выходного контроля партии продукции</i>	30 000
зав складом	<i>организация хранения сырья и готовой продукции- материально ответственное лицо</i>	30 000
менеджер по продажам	<i>организация продаж готовой продукции, работа с потребителями</i>	25 000
подсобный рабочий	<i>осуществление погрузочно-разгрузочных работ</i>	15 000

С целью оптимизации расходов на оплату труда штатное расписание формируется по двум вариантам – на сезон и базовое. В сезон (с мая по сентябрь) дополнительно привлекаются работники по срочным трудовым договорам (квалифицированные работники на заслуженном отдыхе, а также студенты старших курсов профильных ВУЗов) с прохождением бесплатного 2-х недельного обучения перед допуском к работам.

Варианты штатного расписания

	базовое	сезон
директор	1	1
технолог	1	1+1 (функция дублируется одним из инициаторов проекта)
оператор производственной линии	4	6
менеджер по качеству сырья и продукции	1	2
зав. складом	1	1
менеджер по продажам	1	1+1 (функция дублируется одним из инициаторов проекта)
подсобный рабочий	2	4

Функции:

- формирования бухгалтерского учета и отчетности
- юридического сопровождения
- охраны производственной площадки

будут переданы на аутсорсинг по гражданско-правовым договорам.

На стадии строительства все работы выполняются сторонними организациями по гражданско-правовым договорам.

На стадии монтажа оборудования и запуска в эксплуатацию – наемным персоналом под надзором инициаторов проекта.

На стадии производства – согласно штатного расписания.

4.3 Затраты на персонал

По сезонному штатному расписанию

	оклад (руб.)	ед.	итого	отчисления
директор	50 000	1	50 000	15 100
технолог	40 000	2	80 000	24 020
оператор производственной линии	25 000	6	150 000	45 300
менеджер по качеству сырья и продукции	30 000	2	60 000	18 120
зав складом	30 000	1	30 000	9 060
менеджер по продажам	25 000	1	25 000	7 550
подсобный рабочий	15 000	2	30 000	9 060
ИТОГО		15	425 000	128 210

По базовому штатному расписанию (в межсезонье)

	оклад (руб.)	ед.	итого	отчисления
директор	50 000	1	50 000	15 100
технолог	40 000	1	40 000	12 010
оператор производственной линии	25 000	4	100 000	30 200
менеджер по качеству сырья и продукции	30 000	1	30 000	9 060
зав складом	30 000	1	30 000	9 060
менеджер по продажам	25 000	1	25 000	7 550
подсобный рабочий	15 000	1	15 000	4 530
ИТОГО		10	290 000	87 510

Отчисления в ПФР, ФСС, ФОМС и на травматизм учтены по базовой ставке

Фонд оплаты труда руководителей и ключевых специалистов проекта на стадии подготовительных, строительно-монтажных работ, настройки и запуска в эксплуатацию (4 – 5 мес.)

	функционал	руб. в мес.
Кривошеин А.К.	Руководитель и главный инженер проекта	60 000
Фомин Д.А.	Специалист по автоматизации процесса	30 000
Хвостенко А.Н.	Ответственный за работу с поставщиками и подрядчиками	45 000
Шаров Е.В.	Подготовительные работы (финансы и экономика)	45 000

	проекта, организационно-распорядительная и управленческая документация, создание проектной компании)	
--	--	--

4.4 Затраты на аутсорсинг вспомогательных функций

	краткое описание	Сумма в мес. в руб.
бухгалтерия	ведение бухгалтерского учета и сдача налоговой отчетности	20 000
юридические	юридическое сопровождение деятельности предприятия (документация, представительство)	25 000
охрана	охрана производственного комплекса	50 000
ИТОГО		95 000

4.5 Производственные затраты

в руб. на одну тонну продукции при производстве 1.000 тонн в месяц

Приобретение сырья	18 300
Электроэнергия и вода	300
ИТОГО	18 600

4.6 Риски проекта

С учетом анализа рынка проекта, его инновационной составляющей и технологических особенностей можно выделить следующие риски, оценить вероятность их наступления и предложить инструменты для снижения их возможного влияния на Проект

Вид риска	Описание	Категория	Вероятность наступления	Мероприятия по снижению влияния на Проект
Инвестиционный	поиск финансового партнера	<i>регулируемый</i> <i>критичный</i>	<u>вероятно</u>	- объективная оценка рынка проекта - формирование альтернативных предложений по долевого и долговому финансированию для потенциального инвестора с оценкой: - конкурентных преимуществ - рисков проекта и методов их снижения
	ошибочная оценка влияния сезонного фактора	<i>регулируемый</i> <i>не критичный</i>	маловероятно	- закупка сырья в межсезонье - гибкая ценовая политика - система скидок и бонусов лояльным покупателям - постоянный мониторинг

Маркетинговый	ошибка в формировании цены на продукт		маловероятно	рынка (внедрение инноваций, ценовая политика конкурентов, организация подобных производств)
	повышение цены на сырье		<u>вероятно</u>	- поиск альтернативных поставщиков - закупка сырья на основании упрощенной конкурсной процедуры - оптимизация состава продукции под конкретного потребителя
Операционный	Квалификация персонала	<i>регулируемый некритичный</i>	маловероятно	- обучение и аттестация в ходе работы - система мотивации по результатам
	Поставка сырья, не соответствующего стандартам		маловероятно	- входной контроль сырья - наличие альтернативных поставщиков - штрафные санкции за поставку некондиционного сырья
	Задержка оплаты за отгруженную продукцию		маловероятно	- отгрузка продукции согласно графика поставок со 100% предоплатой за каждую партию

4.7 Факторы успеха проекта:

1. отсутствие в регионе нахождения проекта и соседних регионах предприятий, производящих ПБВ
2. создание производства в соответствии с Федеральным проектом «Безопасные и качественные дороги»
3. государственное финансирование дорожного строительства
4. наличие технологических конкурентных преимуществ перед крупными производителями
5. использование инновационной технологии
6. производство продукта, обязательного для использования
7. возможность тиражирования технологии

V. ФИНАНСЫ

5.1. Инвестиции

Для реализации проекта необходимо привлечение средств финансового партнера (инвестора, кредитора) в сумме **33.400.000** (Тридцать три миллиона четыреста тысяч рублей).

По состоянию на 1.07.2020 года инициаторами проекта вложено в проект 5.9 млн. рублей (18% от общей стоимости проекта), которые были потрачены на:

- разработку инновационной технологии и оборудования
- производство опытной партии продукта
- исследование опытной партии в сертифицированной лаборатории
- сертификацию продукции
- закупку и сертификацию емкостей для хранения сырья и резервуаров для хранения готового продукта

Инвестиционный период составляет 5 месяцев.

Инвестиционные средства планируется направить на выполнение следующих мероприятий:

наименование статьи расходов	сумма (руб.)
подготовительные работы на площадке (в т.ч. согласование проектов электроснабжения, возведение ограды, монтаж помещений для персонала и лаборатории)	1 350 000
закупка комплектующих	8 970 000
монтаж оборудования	3 450 000
запуск в эксплуатацию (10% от стоимости оборудования)	900 000
организационные расходы	450 000
непредвиденные расходы (5% от стоимости оборудования и работ)	680 000
ФОТ руководителей на период монтажа и запуска (4 мес.)	720 000

План инвестиционных затрат (стадия строительства, монтажа и запуска)

	III квартал	IV квартал	2020
Подготовительные работы	1 350 000		1 350 000
Оборудование	4 500 000	4 470 000	8 970 000
Работы	1 400 000	2 050 000	3 450 000
Запуск в эксплуатацию		900 000	900 000
Непредвиденные		680 000	680 000
Организационные расходы	450 000		450 000
ФОТ руководителей	180 000	540 000	720 000
Налоги на ФОТ	15 000	45 000	60 000
Арендная плата	30 000	90 000	120 000
ИТОГО	7 925 000	8 775 000	16 700 000

Данные указаны округленно до 5 тыс. руб.

Фонд оборотных средств для закупки сырья (900 тонн) на полтора месяца производственной деятельности 16 700 000 руб. После запуска производственного процесса будет возможность приобретать битум по низкой цене в период ценовых спадов (с декабря по январь) в соответствии с наличием свободных оборотных средств.

Финансовый план проекта составлен на 3-летний срок поквартально в связи с влиянием сезонного фактора. Постоянные и переменные затраты приведены в таблице.

постоянные	переменные
Фонд оплаты труда по базовому ШР	Увеличение ФОТ в сезон согласно ШР
Отчисления на ФОТ по базовому ШР	Оплата работ специалистов по ГПД
Аутсорсинг услуг (п.4.4)	Закупка сырья
Арендная плата	Затраты на производство (без оплаты труда)

5.2 Операционные затраты

В первый год деятельности

	I квартал	II квартал	III квартал	VI квартал	2021 год
ФОТ отчисления	940 000	1 275 000	1 275 000	870 000	4 000 000
	175 020	384 630	384 630	262 530	1 206 810
Закупка сырья	16 740 000	5 580 000	72 540 000	-	94 860 000
Затраты на производство	-	5 850 000	15 210 000	-	21 060 000
Арендная плата	90 000	180 000	180 000	90 000	540 000
Аутсорсинг услуг	95 000	95 000	95 000	95 000	380 000
ИТОГО	18 040 020	13 364 630	89 684 630	1 317 530	122 406 810

Во второй год деятельности

	I квартал	II квартал	III квартал	VI квартал	2022 год
ФОТ отчисления	870 000	1 275 000	1 275 000	870 000	4 290 000
	384 630	384 630	384 630	262 530	1 416 420
Закупка сырья	11 160 000	44 640 000	98 580 000	-	154 380 000
Затраты на производство	-	11 700 000	20 670 000	-	32 370 000
Арендная плата	90 000	180 000	180 000	90 000	540 000
Аутсорсинг услуг	95 000	95 000	95 000	95 000	380 000
ИТОГО	12 599 630	58 274 630	121 184 630	1 317 530	193 376 420

5.3. Выручка от реализации

	II кв.	III кв.	2021	II кв.	III кв.	2022
Продажа в тоннах	1 500	3 900	5 400	3 000	5 300	8 300
Выручка млн.руб.	39	101.4	141.4	78	137,8	215.8

5.4 Финансовые показатели

- Окупаемость проекта – 23 месяца с даты открытия финансирования (18 месяцев с начала производственной деятельности)
- Чистый дисконтированный доход (NPV) за 3 года при ставке дисконтирования 12% – 16 612 000 руб.
- Индекс прибыльности (Profitability Index) – 1,5
- Рентабельность продаж (отношение чистой прибыли к выручке) 10,4 %
- Рентабельность активов (отношение чистой прибыли к инвестициям) 111 %
- Внутренняя норма доходности (IRR проекта) – 34%
- Выход на точку безубыточности – сентябрь 2022 года (начало производственного этапа - апреле 2021 года)

КАТАЛОГ

эффективных технологий, новых материалов и современного оборудования,
применяемых в дорожном строительстве
(выдержка)

3.2.12. Устройство верхнего слоя покрытия из ЦМА-20 на полимерно-битумном вяжущем ПБВ-60 с добавлением адгезионной присадки «АМДОР-10»

«Амдор 10» - адгезионная дорожная присадка для асфальтобетонных смесей. Рекомендуемая концентрация присадки при введении в битум – 0,2-0,5% от массы битума. Присадка сохраняет адгезионную эффективность при введении в битум в течение 72 часов при температуре до 160°C. Снижение рабочей температуры вяжущего и температуры приготовления горячих АБС примерно на 10-20С.

Преимущества АМДОР-10:

1. При использовании адгезионной присадки уменьшается водонасыщение асфальто-бетонной смеси (АБС) и увеличивается коэффициент водостойкости при длительном водонасыщении, что является определяющим параметром технологических свойств АБС.
2. Увеличивается предел прочности при сжатии после длительного водонасыщения.
3. Значительно увеличивается предел прочности на растяжение при расколе при 0 °С после 20 циклов замораживания-оттаивания, что характеризует морозостойкость АБС.

3.2.16. Устройство верхнего слоя покрытия из ЦМА-20 на полимерно-битумном вяжущем ПБВ-60

Основная цель введения полимера в битум – это понижение температурной чувствительности вяжущего, т.е. увеличение его жесткости летом и уменьшение зимой. Не менее важно, что при введении полимера в битум вяжущее приобретает эластичность – способность к восстановлению первоначальных размеров и формы после снятия нагрузки. Асфальтобетон на ПБВ будет обладать повышенной устойчивостью против образования остаточных деформаций (колеи) летом, поперечных температурных трещин зимой и усталостной трещиностойкостью (выносливостью) при повторном изгибе.

Для повышения качества дорожных битумов рекомендуется использовать дивинилстирольные термоэластопласты (ДСТ) – блок-сополимеры дивинила и стирола с содержанием связанного стирола 28 – 32% (ДСТ-30). ДСТ в невулканизированном состоянии характеризуются высокой прочностью при повышенных температурах (до 80°C) и низкой температурой хрупкости (около минус 80°C). В этом интервале температур ДСТ находятся в высокоэластическом состоянии. Введение стирола ДСТ в количестве 2, 3, 4 % в битумы марок БНД позволяет получить температуру хрупкости ПБВ соответственно минус 25, минус 35 и минус 50 °С. При необходимости получения ПБВ с температурой хрупкости минус 60 °С и ниже необходимо увеличить содержание ДСТ в до 6 %.

Преимущества: Применение ПБВ позволяет повысить производительность АБЗ за счёт снижения температуры нагрева материалов, удлинить строительный сезон благодаря возможности укладывать и уплотнять смеси при пониженных температурах. Основным преимуществом ЦМА-20 на основе ПБВ-60 является увеличенный температурный диапазон, при котором укладываемая смесь не теряет своих свойств.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ БЕЗОПАСНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ



СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ: 03.12.2018 – 31.12.2024



ЦЕЛИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

1. Увеличение доли автомобильных дорог регионального значения, соответствующих нормативным требованиям, в их общей протяженности не менее чем до 60% (относительно их протяженности по состоянию на 31 декабря 2017 г.)
2. Снижение доли автомобильных дорог федерального и регионального значения, работающих в режиме перегрузки, в их общей протяженности на 10% по сравнению с 2017 г.
3. Снижение количества мест концентрации ДТП (аварийно-опасных участков) на дорожной сети в два раза по сравнению с 2017 г.
4. Снижение смертности в результате ДТП в 3,5 раза по сравнению с 2017 г. — до уровня, не превышающего четырех человек на 100 тыс. населения (к 2030 г. — стремление к нулевому уровню смертности)
5. Создание Реестра новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения и доведение доли контрактов на осуществление дорожной деятельности в рамках нацпроекта, предусматривающих использование новых технологий и материалов, включенных в Реестр, до 80% к концу 2024 г.
6. Доведение доли контрактов на осуществление дорожной деятельности в рамках национального проекта, предусматривающих выполнение работ на принципах контракта жизненного цикла, предусматривающего объединение в один контракт различных видов дорожных работ, до 70% к концу 2024 г. в общем объеме новых государственных контрактов на выполнение работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог
7. Увеличение доли автомобильных дорог Минобороны России, соответствующих нормативным требованиям, до 60% к концу 2024 г.



ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ, ВХОДЯЩИЕ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ:

Бюджет национального проекта (с учетом дополнительной потребности)



ИСТОЧНИКИ: 440,9 млрд руб. — федеральный бюджет,
4139,1 млрд руб. — бюджеты субъектов РФ, 199,7 млрд руб. — внебюджетные источники



КУРАТОР
М. А. АКИМОВ
Заместитель Председателя
Правительства РФ



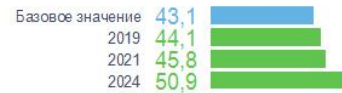
РУКОВОДИТЕЛЬ
Е. И. ДИТРИХ
Министр транспорта РФ



АДМИНИСТРАТОР
И. С. АПЛАЙНОВ
Первый заместитель
министра транспорта РФ



1 ДОЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ (%)



11 ДОЛЯ ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДСКИХ АГГЛОМЕРАЦИЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В НОРМАТИВНОМ СОСТОЯНИИ (%)



Размещение автоматических пунктов весогабаритного контроля на автомобильных дорогах регионального и местного значения в субъектах Российской Федерации, кол-во субъектов РФ*



387 автоматических пунктов весогабаритного контроля транспортных средств на автомобильных дорогах федерального значения будут размещены к концу 2023 г.

366 автоматических пунктов весогабаритного контроля транспортных средств на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения будут размещены к концу 2024 г.

Будут утверждены

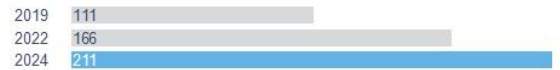
130

стандартов и технических требований

80 государственных стандартов и предварительных национальных стандартов

50 государственных стандартов и предварительных национальных стандартов (технических требований и правил проектирования)

Увеличение количества стационарных камер фотовидеофиксации нарушений ПДД на автодорогах федерального, регионального или муниципального, местного значения, в % от базового количества 2017 г.



* Нарастающим итогом

СПРАВКА

о команде инициаторов Проекта

	образование, специальность	опыт	функции на подготовитель ном этапе	функции на эксплуатацио нном этапе
КРИВОШЕИН Алексей Константинович	высшее, инженер нефтехимическ ого производства	27 лет	руководитель проекта	главный инженер
ФОМИН Дмитрий Александрович	высшее, инженер	14 лет	специалист по эксплуатации нефтехимиче ского оборудования	технолог
ХВОСТЕНКО Александр Николаевич	высшее, инженер	25 лет	специалист по работе с заказчиками и потсавщиками и	руководитель направления продаж
ШАРОВ Евгений Валерьянович	высшее, МВА (финансово- инвестиционн ый менеджмент)	18 лет	инвестицион ый консультант проекта	финансовый директор

Контакты Инициаторов:По техническим вопросам

Кривошеин Алексей Константинович

тел. + 7 960 535 44 44, e-mail: kriv150@yandex.ru

По вопросам инвестиций и экономики проекта

Шаров Евгений Валерьянович

тел. + 7 930 121 37 72, e-mail: vashevgeny@yandex.ru