

**Общее Собрание ИРОР «ПТиП»**

Место и дата проведения: конференц-зал Правительства Иркутской области, ауд. 301,  
20.02.2020 г.



**Предложения в проект Стратегии социально-экономического развития Иркутской области до 2036 года**

**Докладчик:** Петушинский Денис Леонидович,  
президент Ассоциации «Альянс Байкальский»

Предложения включают два взаимосвязанных направления:

### Биотехнологическая промышленность:

- 1.1 Производство кормового белка микробиологическим синтезом на основе природного газа
- 1.2 Производство биоцеллюлозы
- 1.3 Воспроизводство и реновация лесов Восточной Сибири на основе биотехнологий



### Развитие газохимии региона

(Тайшетский, Братский, Тулунский, Зиминский, Черемховский, Усольский, Ангарский, Шелеховский, Слюдянский районы)

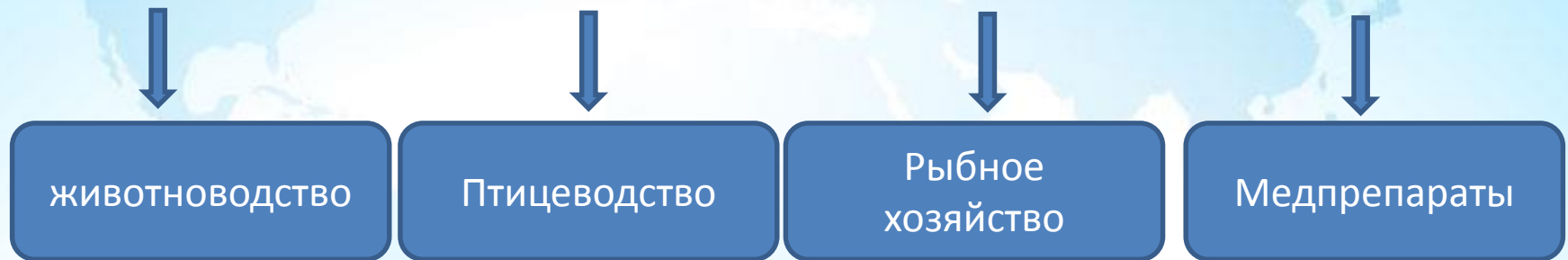


## Биотехнологическая промышленность:

### 1.1 Производство кормового белка микробиологическим синтезом на основе природного газа

**Гаприн** является стратегическим биопродуктом для обеспечения продовольственного суверенитета страны.

Это белок высочайшего качества, который получают при выращивании метаноокисляющих бактерий, использующих в качестве питания природный газ (метан).



## Биотехнологическая промышленность:

### 1.1 Производство кормового белка микробиологическим синтезом на основе природного газа

Основания для предложения:

АО «ИркутскНИИхиммаш» разработчик технической документации на установку УФС-0,9-30-400, являющейся основным блоком опытно промышленной линии производства гаприна мощностью 10000 тонн гаприна в год. Такая установка была создана впервые в мире и запущена в работу в г. Светлый Яр Волгоградской области. Установка показала экономическую целесообразность выпуска гаприна и строительства более мощных производств.

Ассоциация «Альянс Байкальский» в состав которой входит АО «ИркутскНИИхиммаш» предлагает воспроизвести опытно промышленную линию производства гаприна мощностью 10000 тонн в год с установкой УФС 0,9-30-400 и построить ее в г. Тулун.

После отработки режимов на опытно промышленной установке построить заводы по производству гаприна мощностью 300000 тонн гаприна в год в г. Тулун, Зима, Бирюсинск. Потребность РФ в гаприне оценивается не менее 2, млн. тонн в год.

Источник природного газа - Ковыктинское газовое месторождение.



# Биотехнологическая промышленность:

## 1.2 Производство биоцеллюлозы

Получение целлюлозы с применением технологии биотермомеханической обработки древесины без применения химикатов, как это принято в химических (классических) технологиях. Суть новизны заключается в воздействии на древесную щепу ферментов, продуцируемых микроорганизмами, которые избирательно разлагают древесину на воду и углекислый газ, оставляя целлюлозу (биоцеллюлозу) в качестве конечного продукта.

↓

Не требуется  
очистных  
сооружений

↓

На 50-60%  
сокращение  
энергозатрат

↓

Низкий расход  
воды,  
многократность  
применения

↓

Отсутствие  
отходов (вода,  
углекислый газ)





# Биотехнологическая промышленность:

## 1.2 Производство биоцеллюлозы

В качестве *первого этапа* новой и перспективной технологии получения биоцеллюлозы Ассоциация «Альянс Байкальский», являясь резидентом территории опережающего развития (ТОСЭР) – «Черемхово» по виду деятельности ТОСЭР, класс 16, предлагает реализовать проект «*Опытно-промышленная установка для получения биоцеллюлозы производительностью 30000 тонн/год*» с *последующим выполнением* второго и главного этапа - проекта: «*Проектирование и строительство на ТОСЭР - Черемхово предприятия мощностью 300000 тыс. тонн/год биоцеллюлозы*».

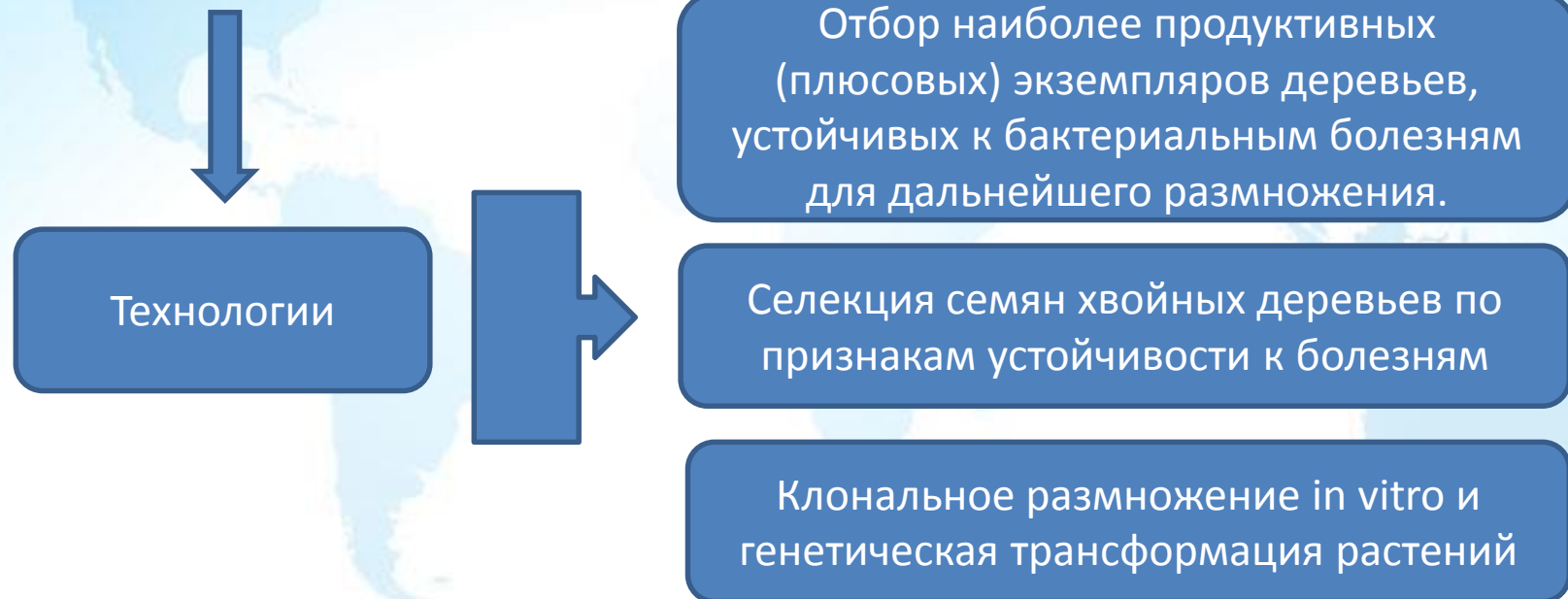
Создание 700-800 рабочих мест.



## Биотехнологическая промышленность:

### 1.3 Воспроизводство и реновация лесов Восточной Сибири на основе биотехнологий

Создание Байкальского биотехнологического центра воспроизводства лесов (БЦВЛ) с целью внедрения в практику восстановления и реновации лесов современных технологий массового получения посадочного материала древесных пород с улучшенными свойствами роста и продуктивности.



## Биотехнологическая промышленность:

### 1.3 Воспроизводство и реновация лесов Восточной Сибири на основе биотехнологий

*Технология клонального микроразмножения.* Полученный таким методом посадочный материал генетически абсолютно идентичен исходной форме (плюсовому дереву). Теоретически возможная производительность – до 100 тыс. микрорастений in vitro в год с 10 м<sup>2</sup> полезной производственной площади.

*Технология генетической трансформации.* Технология ускоренного (в течение трех лет) создания генетически улучшенных форм путем искусственного встраивания генов, кодирующих различные целевые признаки (повышенная продуктивность, устойчивость к патогенам и вредителям, пониженное содержание лигнинов, улучшенные свойства древесины и др.).

Месторасположение БЦВЛ – г. Байкальск, Солзанский полигон БЦБК после биологической рекультивации, как наиболее подходящая площадка с готовой инфраструктурой и мягкими климатическим условиям.

Производительность : 10 -12 млн. двухлетних саженцев с закрытой корневой системой в год для компенсационного лесовосстановления и 500 тысяч в год ценных пород деревьев для озеленения городов.





## Развитие газохимии региона

(Тайшетский, Братский, Тулунский, Зиминский, Черемховский, Усольский, Ангарский, Шелеховский, Слюдянский районы)

Подвод газа (примерно 4,5 млрд. м<sup>3</sup> в год) в Зиминский район (г. Саянск), позволит предприятию АО «Саянскхимпласт» реализовать уже имеющийся проект по получению этилена из сопутствующих природного газа - бутана и пропана и организовать производство этилена, закупаемого в настоящее с Ангарского завода полимеров (АЗП). Это позволит предприятию расширить объем производства продукции и иметь альтернативную возможность получать этилен.

В то же время, метан потребностью в 3,5 млрд. м<sup>3</sup> будет использован в качестве сырья для получения гаприна на новых предприятиях в гг. Тулун, Зима, Бирюсинск.

Параллельно могут быть решены энергетические и инфраструктурные задачи по обеспечению как указанных выше городов газом, так и таких районов как Черемховский, Усольский, Ангарский, Шелеховский, Слюдянский при прокладке в их направлении газопровода.

Задача размещения предприятия для извлечения бутана, пропана и гелия из природного газа может быть реализована, например, в г. Тулун или Саянск, относящегося к ТОСЭР.



## РЕЗЮМЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Для реализации этих проектов необходима поддержка Правительства РФ, финансовых институтов развития РФ, Правительства Иркутской области, ИРОРТип и ТПП ВС.

Поэтому включение Предложений в Стратегию СЭР Иркутской области станет основой для возможности привлечения инвестиций с последующей реализацией указанных проектов.

Направление по Биотехнологической промышленности может быть отнесено в Стратегии к отраслевым комплексам экономики региона, формируя синергетический эффект с такими отраслями как Нефтегазохимия и газоснабжение, Лесопромышленный комплекс, Агропромышленный комплекс.

Направление по развитию Газохимии достаточно полно отражается в разделе Стратегии Нефтегазохимия и газоснабжение и требует актуализации в проекте Стратегии до 2036 г., с учетом перспектив развития по направлению Биотехнологической промышленности.

Указанные проекты по 1-му направлению на стадии проектирования могут быть реализованы специалистами Ассоциации «Альянс Байкальский».

Опытно промышленная установка по производству биоцеллюлозы может запущена в работу силами специалистов Ассоциации.



## ЧЛЕНЫ АССОЦИАЦИИ

ООО «Сибгипробум» - Лауреат Государственной премии РФ Гончаров А.И.	г. Иркутск
Иркутский научный центр СО РАН – академик РАН Грачев М.А. Научный руководитель Альянса - Сутурин А.Н ФБГУ «СИФИБР» СО РАН – д.б.н Воронин В.И.	г. Иркутск
ООО «КВИ Интернейшнл»– Лагацкий А.С.	г. Санкт-Петербург
МОО «Зеленый фронт» - Виноградов С.А.	г. Санкт-Петербург
ООО «ЭКОлайн» - к.б.н Рогатнев К.Ю.	г. Липецк
ООР « Союз лесопромышленников и лесозэкспортеров Иркутской области» - Логачев Ю.Ф.	г. Иркутск
ООО «Сибгипролестранс» - к.э.н. Путинцев А.И.	г. Иркутск
ООО « Институт Красноярскгидропроект» - Вайкум В.А.	г. Красноярск
ООО «Гипрохлор» - Нефёдов А.А.	г. Иркутск
АО «ИркутскНИИхиммаш» - д.т.н. Кузнецов А.М.	г. Иркутск
ООО «Мастер Брэнд» Воинский С.М.	г. Москва
ООО «Инвестиционная компания Континентальинвест» Макаров М.Б.	г. Москва



# Спасибо за внимание!!!

**Петушинский Денис Леонидович**

[эл. почта alliansbaikal@yandex.ru](mailto:alliansbaikal@yandex.ru)

сот. 89025114296

Бульвар Гагарина, 70А.

Ассоциация «Альянс Байкальский»

