



**angenium**

Whitepaper

## Оглавление

Название и суть проекта .....	2	Решение .....	14
Задача и суть проекта .....	2	Эффективность .....	16
Миссия проекта .....	2	Ценообразование .....	18
Новое видение индустрии переработки промышленных отходов .....	2	Эстетичность .....	19
Ценности для потребителей .....	3	Экологичность .....	20
Цель компании .....	3	Экономичность .....	20
Глобальные проблемы .....	4	«Умный» сорбент .....	21
Локальные проблемы .....	4	Возможность переработки отходов от сжигания ТБО .....	22
Факты .....	5	Возможность переработки радиоэлектронного лома .....	22
Потребители .....	6	Масштабируемость производства .....	23
Потребители оборудования .....	6	Правовые вопросы .....	23
Потребители конечной продукции .....	6	Технология Blockchain .....	24
Проблемы потребителей .....	6	Уникальность продукта .....	25
Неудовлетворенные потребности .....	7	Дорожная карта .....	26
Мотивация .....	7	Выпуск токенов проекта .....	27
Размер рынка .....	8	Распределение токенов .....	28
Ожидаемый рост .....	10	Погашение токенов .....	30
Географическое распределение .....	12	Рекомендации .....	30
Пиритные огарки .....	13	Консультанты и команда проекта .....	31
Конкуренция .....	14	Контактные данные .....	51

# Суть проекта

## Задача и суть проекта

Сбор средств на строительство завода по извлечению благородных и редких металлов из техногенных отходов (пиритных огарков), переработке зольно-шлаковых отходов и производству диоксида кремния, оксида алюминия, оксида железа.

## Миссия проекта

Улучшение экологической ситуации (освобождение десятков тысяч гектар территорий безвозвратно утраченных под залежами отходов), эффективное, безотходное производство замкнутого типа. Извлечение и производство полезных материалов из отходов, в частности драгметаллов (золота и металлов платиновой группы), диоксида кремния, оксида алюминия, оксида железа из золошлаковых отходов (ЗШО) и пиритных огарков.

## Новое видение индустрии переработки бытовых и промышленных отходов

Первая в мире компания, способная химическим способом (на молекулярном уровне) извлекать цветные и благородные металлы, высокочистые мелкодисперсные оксиды кремния, алюминия, железа, из золошлаковых отходов и пиритных огарков с помощью уникальной технологии фторирования и применения «умных» сорбентов собственного производства. Использование техногенных отходов как самостоятельных комплексных месторождений полезных ископаемых.

Классическая индустрия по переработке и утилизации отходов не извлекает из них полезные материалы, а использует как добавки в стройматериалы, засыпку в дорожные насыпи.

## Ценности для потребителей



- сохранение окружающей среды
- забота о здоровье
- новые рабочие места
- доступные цены на продукцию, содержащую цветные металлы

## Цель компании



Обеспечить сохранность природы, способствовать её очищению от промышленных отходов, извлекая из них дорогостоящие оксиды и благородные металлы наиболее эффективным и экологичным способом.

## Глобальные проблемы

- загрязнение окружающей среды
- рост заболеваемости местного населения и расходов на здравоохранение
- сокращение свободных земель, пригодных для проживания
- высокая себестоимость химических элементов (черных, цветных, драгоценных и редкоземельных металлов), добываемых из рудного сырья
- как правило, содержание какого-либо элемента таблицы Менделеева в отвалах меньше, чем в природных месторождениях, но добыть его из отвалов обойдётся в 5-15 раз дешевле
- высокая стоимость строительства горно-обогатительных комбинатов
- долгая, дорогая, не всегда успешная геолого-разведка для добычи полезных ископаемых
- длинный цикл получения полезных ископаемых

## Локальные проблемы

- низкая эффективность переработки золошлаковых отходов и пиритных огарков, извлечения добавленной стоимости полезных компонентов
- высокая заполненность имеющихся золоотвалов
- низкие темпы строительства новых золоотвалов из-за их высокой себестоимости



## Факты

Зачастую перерабатывающие отходы компании злоупотребляют своей властью над потребителями и производителями, загрязняя окружающую среду, превращая свободные земли в свалки. Об этом часто пишут в СМИ, в частности, про Московский регион.

До весны 2019 г. в Подмосковье планируется построить еще 4 мусоросжигательных завода в Воскресенске, Ногинске, Солнечногорске, Наро-Фоминском городском округе.

Суммарно эти предприятия будут обрабатывать 2,8 миллиона тонн отходов в год. Причём задачу по переработке продуктов сгорания (15% от объёма отходов – зола) качественно, эффективно и экологично сможет решить только наш завод.

Жители столицы и области стали чаще жаловаться на загрязненный воздух и появление по соседству новых мусорных свалок и полигонов.

Услуги по вывозу и переработке предлагаются потребителям и производителям в ограниченном ассортименте по завышенным ценам.

Используя мощности нашего завода и его потребность в сырье для переработки, которым как раз являются техногенные отходы и золоотвалы, стоимость вывоза отходов может снизиться до 0!

Порой в ряде стран дешевле заплатить символические штрафы, чем заниматься вывозом и переработкой отходов самостоятельно или с помощью подрядчиков.

Сама же переработка промышленных и бытовых отходов в классическом виде производится крайне неэффективно, не экологично и является низко рентабельной.

# Потребители

По типу продукции, это могут быть потребители конечной ПРОДУКЦИИ или ОБОРУДОВАНИЯ для переработки промышленных отходов.

## Потребители оборудования

ТЭЦ, ГРЭС, химические производства, компании и полигоны, перерабатывающие отходы, НИИ, опытные производства, новые проектные команды (стартапы).

## Потребители конечной продукции

Ядром целевой аудитории являются предприятия – потребители цветных металлов и побочной продукции, включая государство, аффинажные компании. Производители керамики, шин, бетонов, пигментов и пигментных паст, металлургические заводы, производители электроники, производители косметики, лекарств, зубных паст, резинотехнических изделий, композитных материалов, красок, бумаги, строительных смесей и многого другого, сельское хозяйство.

## Локация потребителей

Страны ЕС, СНГ, Азии, Африки, Латинской Америки. Китай, Индия, США, Корея, Япония и многие другие.

## Проблемы потребителей

- высокая себестоимость добычи цветных металлов из рудного сырья
- высокая себестоимость производства чистых, мелкодисперсных оксидов кремния, железа, алюминия
- большинство месторождений золота расположено в районах с неблагоприятными климатическими условиями и неразвитой инфраструктурой
- высокие транспортные издержки



- недостаточная ликвидность финансовых активов, преобразованных в металлы
- отсутствие ценных бумаг, которые номинированы в драгоценные металлы или были бы обеспечены ими
- неразвитость использования обезличенных металлических счетов
- несовершенство законодательной базы
- высокая доля теневого оборота драгметаллов

# Неудовлетворенные потребности



Расчистка территорий,  
освобождение их от  
техногенных отвалов



снижение производственных  
и транспортных издержек в  
различных отраслях  
промышленности и  
сельского хозяйства



снижение себестоимости  
добычи благородных,  
редкоземельных, цветных  
металлов, оксидов

## Мотивация

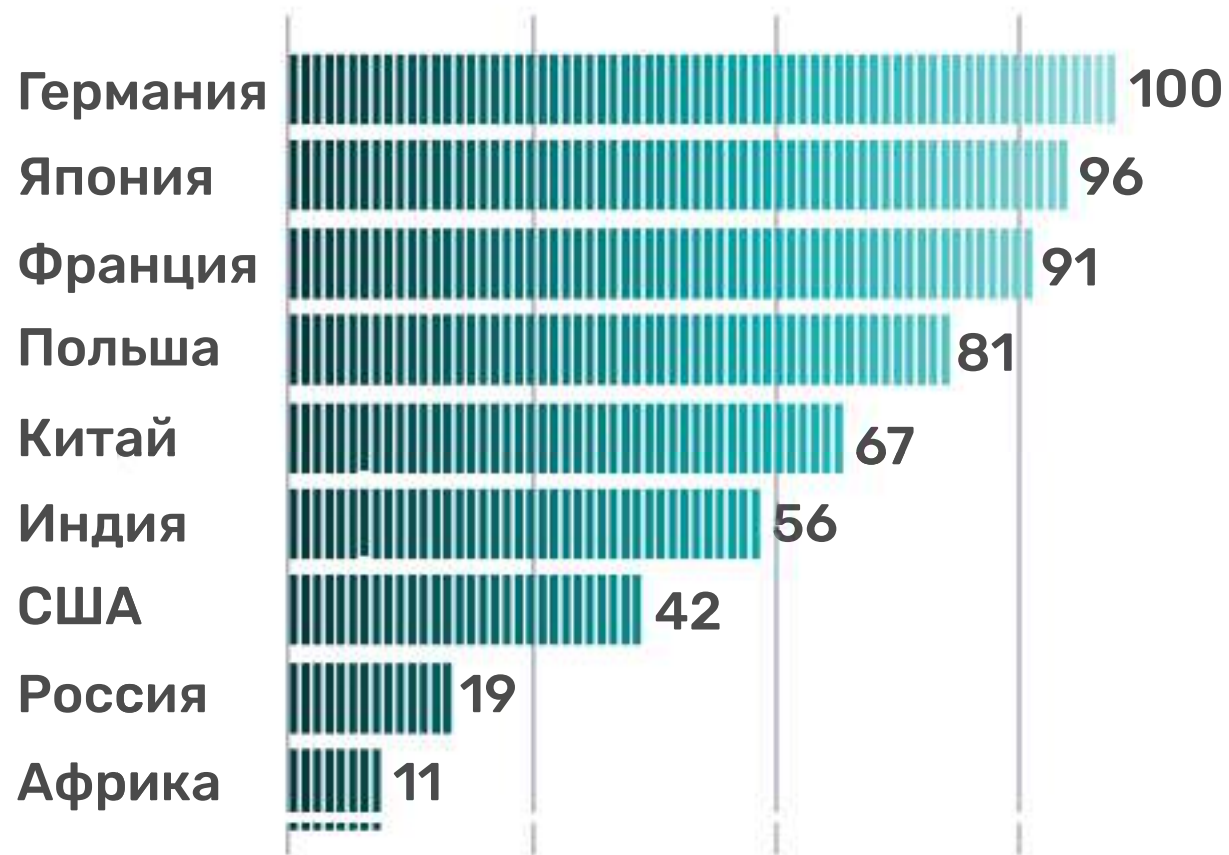
Для клиентов B2B – рост доходов, снижение затрат, развитие бизнеса. В Англии, Германии, Италии, Франции, например, есть льготы для бизнеса, использующего золу, и введены запреты на использование других, более дорогих строительных материалов – грунта, песка.

Отсутствуют веские стимулы, которые бы вынуждали российских энергетиков заниматься проблематикой реализации золы. Так, в европейских странах либо вообще запрещены золоотвалы угольных электростанций, либо штраф за каждую направленную на золоотвал тонну золы составляет от 60 евро (Финляндия) до 248 евро в Чехии. В России этот штраф составляет 11,5 рублей за тонну (0,2 евро).



## Размер рынка

### Уровень переработки промышленных отходов по странам %

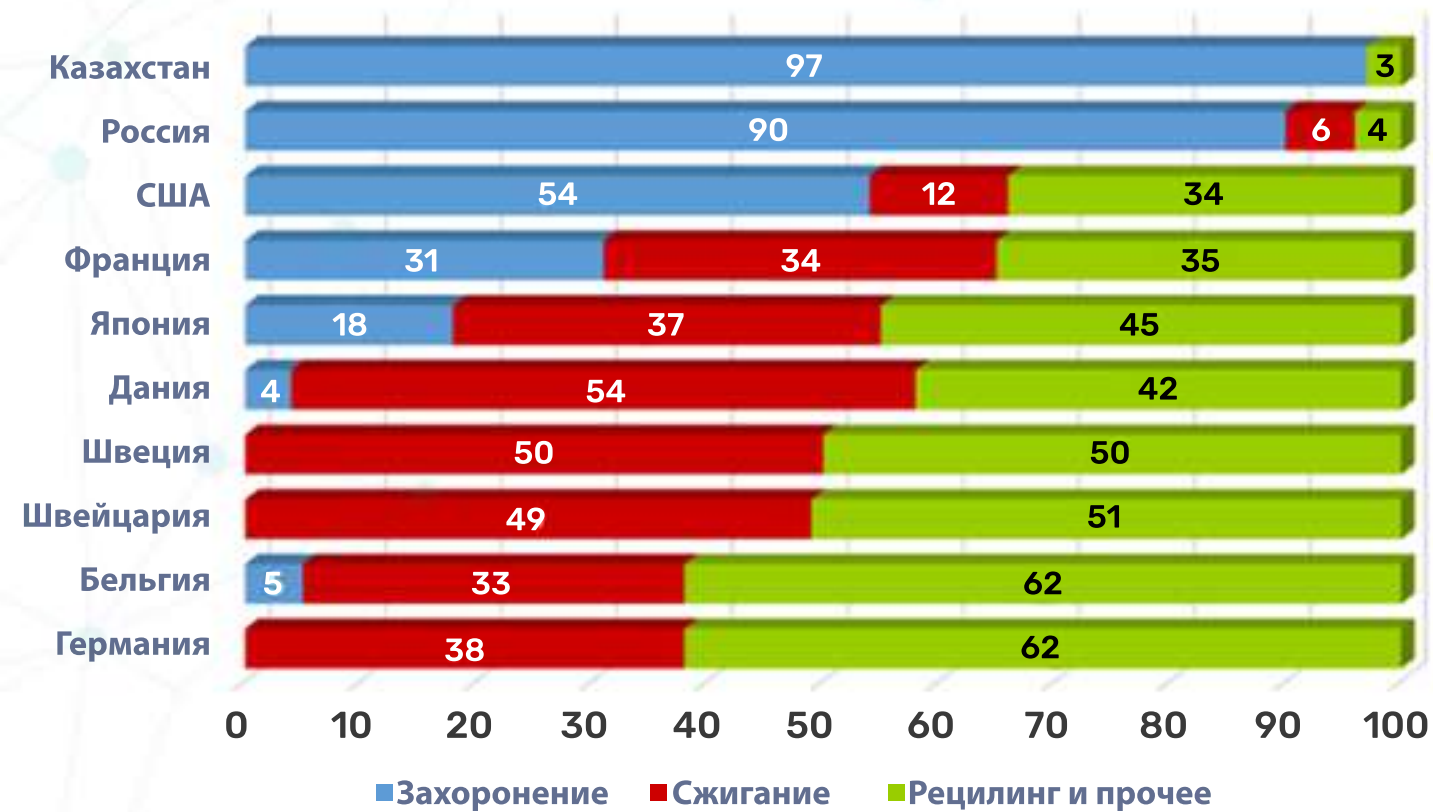


Источник: данные исследования СибАДИ

Мировой объем производства золошлаковых отходов составляет примерно 739 млн тонн. В индустриально развитых странах, таких как Германия, Япония и Франция большая часть промышленных отходов (от 60 до 100%) перерабатывается, как правило, в инертные материалы, широко используемые в строительстве.

В России и странах Африки переработка составляет всего 10-20% от объема золошлаковых отходов.

## Распределение способов переработки отходов по странам мира, %

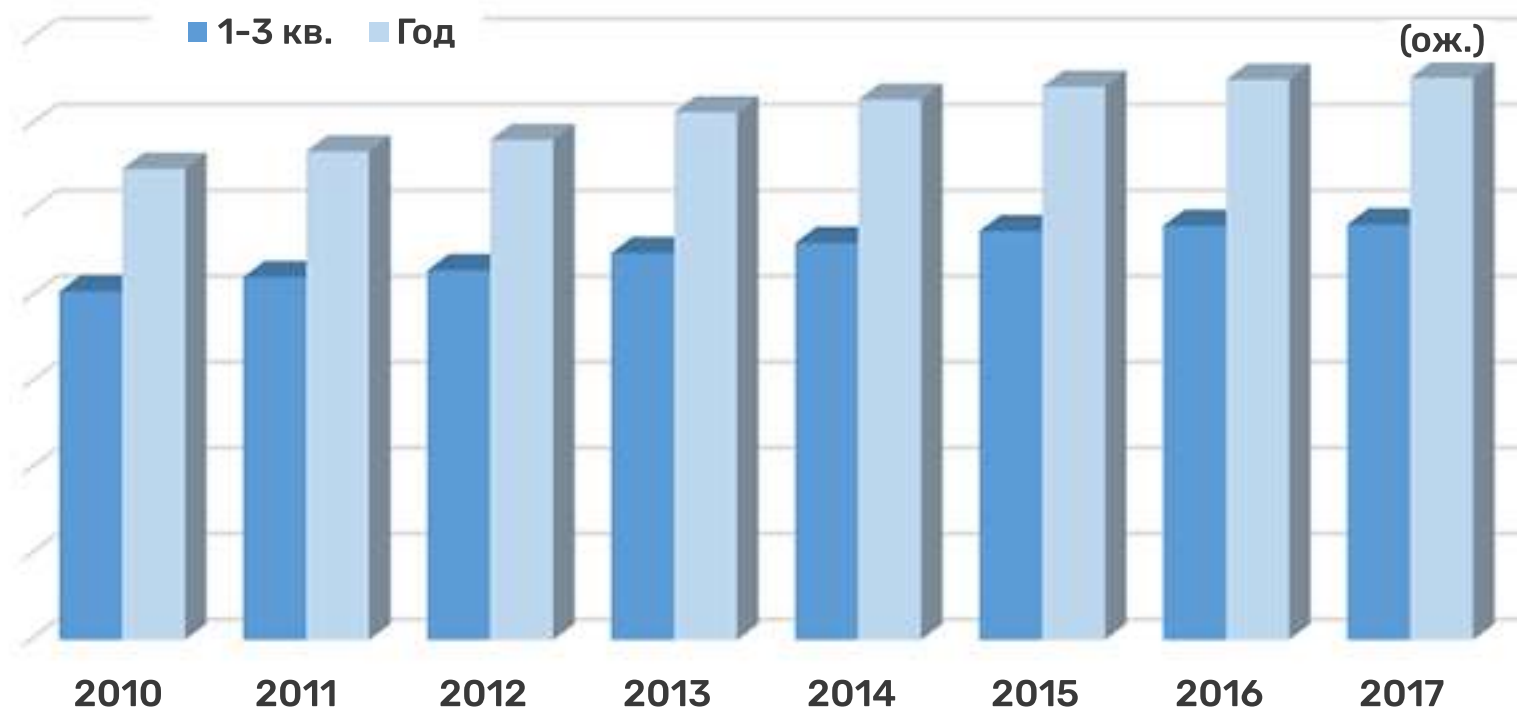


Источник: [http://www.saveplanet.su/articles\\_432.html](http://www.saveplanet.su/articles_432.html)

Сегодня в России насчитывается около 350 электростанций и ТЭЦ, работающих на угле. Среди них 145 крупных с объёмом выработки золошлаковых отходов свыше 100 000 тонн в год каждая. При этом около ста позиционируют себя как потенциальные поставщики золы. По данным Министерства энергетики РФ, в золоотвалах российских ТЭС накоплено порядка 1,5 миллиарда тонн золошлаков на площади 28 тысяч гектаров. За 2017 год было образовано 22 миллиона тонн золошлаков, из них переработано порядка 2,7 миллиона тонн, что составляет лишь 12%. Уже многие годы уровень переработки остается крайне низким.

## Ожидаемый рост

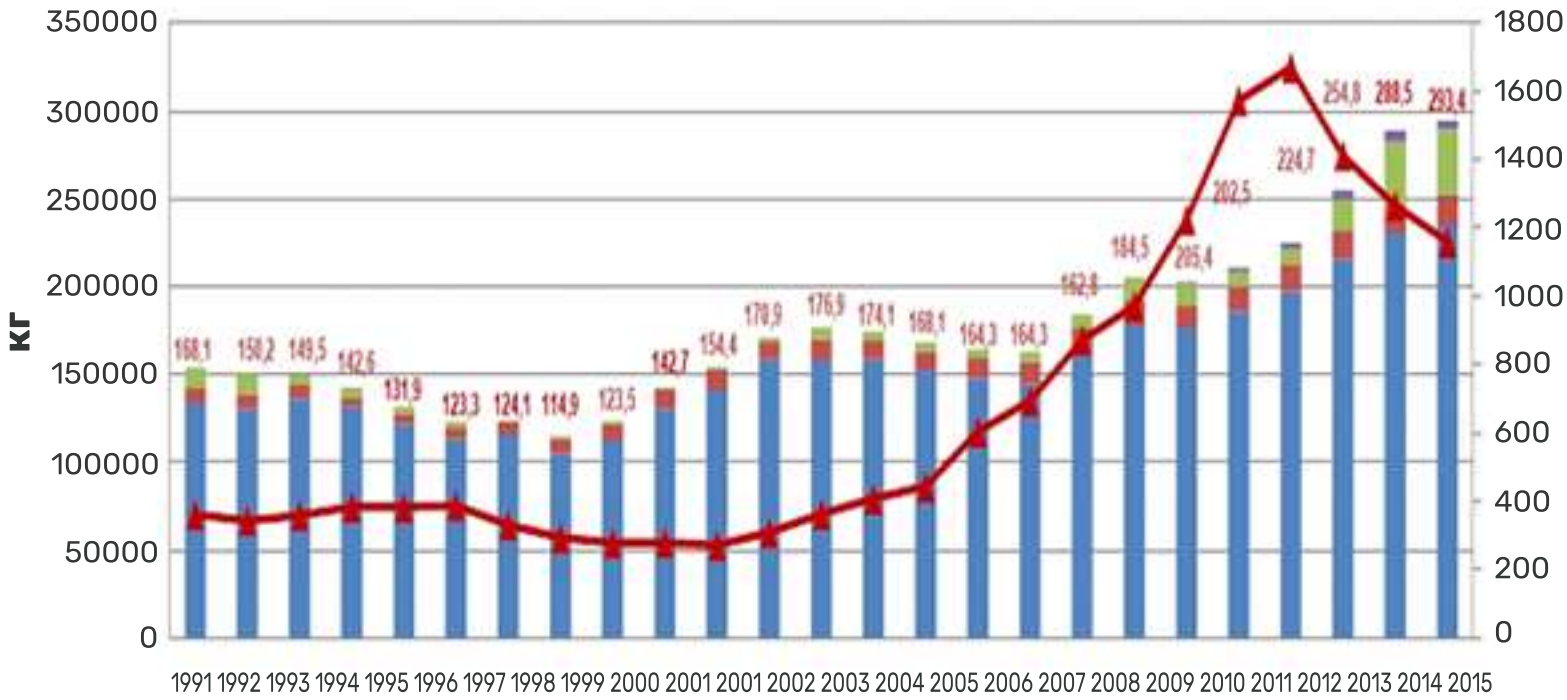
Динамика добычи и производства золота в России в 1991-2-15 гг.



По экспертным оценкам, российский рынок золошлаковых отходов может в обозримом будущем вырасти с 4,2 до 35 млн. тонн в год благодаря росту производства в целом и уровня переработки промышленных отходов.



## Динамика добычи и производства золота в России в 1991-2-15 гг.



- добыча золота из недр
- производство «вторичного» золота
- ▲ Цена на золото, ср. годовая (долл.унц.)
- производство попутного золота
- производство золота в концентратах
- ▲ Цифры красным цветом на графике-общее производство золота

В 2015 году Россия увеличила общее производство золота на 2% до 293,4 тонн по сравнению с 2014 г. (288,5 т), включая:

- добычу золота из недр (из рудных и россыпных месторождений и производство концентратов) – рост на 0,5% до 238,3 т
- производство золота в концентратах – на 4% до 6,0 т
- добычу попутного золота при разработке комплексных месторождений – на 2% до 16,6 т
- общее производство золота из минерального сырья составило 254,9 т
- производство вторичного золота – рост на 7% до 38,5 т (в 2014 г. – 35,8 т)

Источник: [http://www.miningworld.ru/ru-RU/images/files/1-Kashuba\\_Zolotodobyvaiushchaia-promyshlennost-Ros.aspx](http://www.miningworld.ru/ru-RU/images/files/1-Kashuba_Zolotodobyvaiushchaia-promyshlennost-Ros.aspx)



## Географическое распределение

Крупнейшими производителями золошлаковых отходов являются Китай, Индия, США, Корея, Япония.

### Производство золошлаковых отходов в мире в млн т



Источник: <http://masters.donntu.org/2014/feht/aleksandrova/library/article6.htm>



## Пиритные огарки

1

В России накоплено около 50 млн. тонн пиритных отходов, образующихся при переработке серного и медного колчедана.

2

Пиритные огарки, как отходы бывших сернокислотных производств, в настоящее время сосредоточены в 4-х наиболее крупных хранилищах объемом более 1 млн тонн каждое: ОАО «Аммофос» (г. Череповец) — 8 млн т, Мелеузский завод минеральных удобрений — 5 млн т, Кировградское месторождение — 7 млн т, ОАО «ПГХО» (г. Краснокаменск) — 5 млн т, то есть в сумме — 25 млн т.

3

Потребителем пиритных огарков в настоящее время является только цементная промышленность, где железистая составляющая используется для формирования вяжущего алюмоферрита кальция при обжиге клинкера.

4

С учетом отечественных инновационных разработок и зарубежного технологического опыта переработки пирита и пиритных огарков, можно рассчитывать не только на их переработку на местах складирования, но и на организацию экспорта — например, с Урала, Забайкалья и Дальнего Востока — в Китай, Японию, Австралию.

## Конкуренция

На мировом рынке представлены десятки компаний, занимающихся переработкой техногенных отходов. В основном это физические и механические методы, отличающиеся высокой токсичностью, энергоёмкостью и низкой рентабельностью до 10-20%, а также инертная утилизация - использование отходов в качестве добавок в строительные материалы и отсыпку в дорожные насыпи. Однако, технологии химической переработки ЗШО на мировом рынке отсутствуют. В связи с отсутствием технологий переработки ЗШО на рынке нет соответствующего оборудования.

## Решение

Создание перерабатывающих производств в местах большого скопления ЗШО и пиритных огарков суммарной мощностью 500 тыс. тонн в год (250 тыс. тонн ЗШО и 250 тыс. тонн пиритных огарков), с возможностью извлечения из них цветных и благородных металлов.

Рассматривается возможность переработки различных типов бытовых, коммунальных и промышленных отходов.

Формирование позитивного общественного мнения относительно переработки промышленных и бытовых отходов: это возможно делать



## Уникальность проекта



Экологичность



Эстетичность



Экономичность



Масштабируемость



Эффективность



Универсальность

# Эффективность

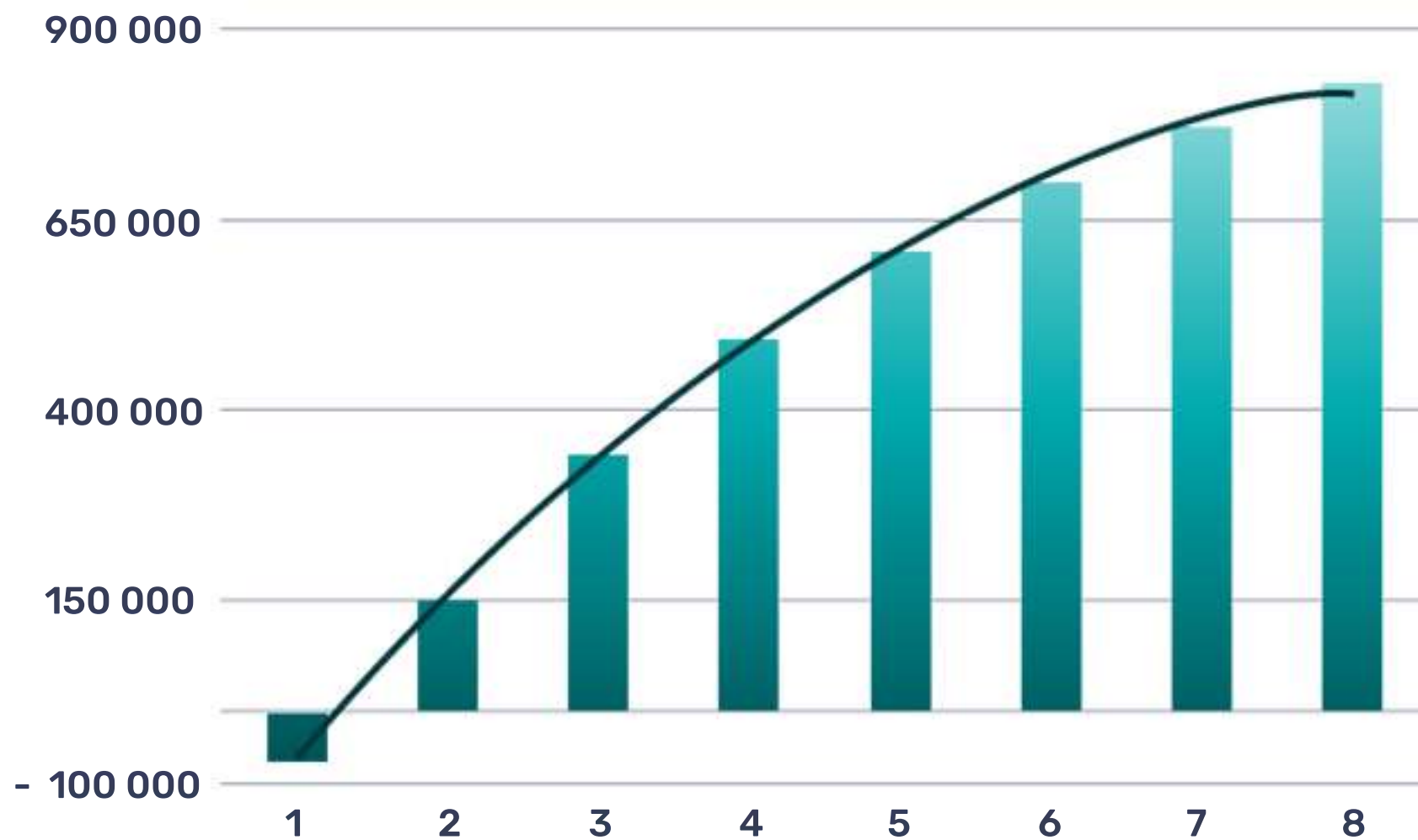
Показатель	Единица измерения	Значение
Срок окупаемости	лет	1 год 8 мес.
Максимальная отрицательная наличность	тыс. USD	\$87 233
Чистая текущая стоимость проекта	тыс. USD	\$831 101
IRR	% годовых	733%

В природных месторождениях содержание золота составляет в среднем 1,5 г /т, однако новые источники характеризуются низким содержанием золота и металлов платиновой группы (менее 1,3 г/т), малыми размерами (менее 1 мкм) и сложными минералогическими связями. В пиритных огарках содержание золота составляет 2 г/т и выше.

Добыть данный элемент из отходов от 5 до 15 раз дешевле, чем на месторождении. При комплексном попутном извлечении остальных химических элементов и соединений рентабельность проекта возрастает многократно.

- Планируемая мощность переработки: 250 тыс. тонн в год ЗШО + 250 тыс. тонн в год пиритных огарков
- Высокая рыночная стоимость конечной продукции
- Окупаемость проекта за 1 год 8 мес. с момента запуска
- Объем инвестиций составит от 20 до 100 млн долл. США
- Доля золота в объеме реализации продуктов переработки ЗШО составит 3%, пиритных огарков - 13%

## Динамика текущей стоимости проекта по годам (тыс. \$)





## Ценообразование

Цены на конечную продукцию адекватны рынку, составу используемого сырья и технико-экономическим параметрам проекта.

Стоимость конечной продукции переработки 1 т ЗШО

Наименование	Цена		Выход	
	Значение	Ед.изм.	Масса	Стоимость
ЗШО	10,00	\$/т		
Оксид кремния	1 760,00	\$/т	0,60	1 056,00
Оксид алюминия	445	\$/т	0,15	66,75
Оксид железа	1000,00	\$/т	0,08	80,00
Золото	42,12	\$/т	1,00	42,12
Серебро	0,53	\$/т	2,00	1,06
			<b>Итого</b>	<b>1 245,93</b>

Стоимость конечной продукции переработки 1 т пиритных огарков

Материал	Цена		Выход	
	Значение	Ед.изм.	Масса	Стоимость \$
Пиритные огарки	10,83	\$/т		
Золото* (средн. содержание 3,2 г/т)	42,12	\$/т	3,20	134,78
Серебро* (средн. содержание 25 г/т)	0,53	\$/т	25,00	13,25
Диоксид кремния (средн. содерж. 10,2%)	1 760,00	\$/т	0,102	179,52
Оксид железа (средн. содержание 70,2%)	1 000,00	\$/т	0,702	702
			<b>Итого</b>	<b>1 029,55</b>

## Эстетичность



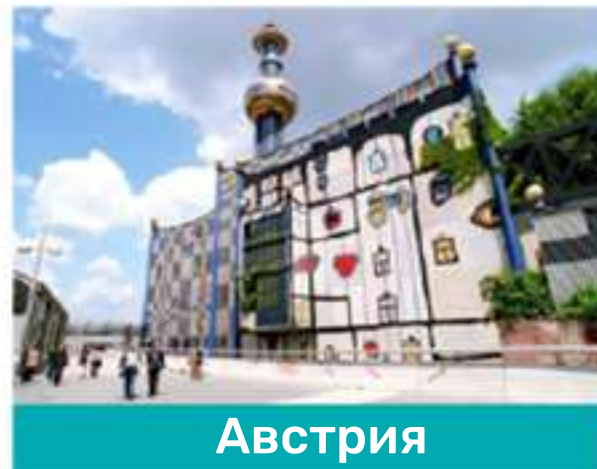
Россия



Италия



Япония



Австрия

Удачное архитектурное решение проекта поможет завоевать положительное отношение со стороны местных жителей, властей и инвесторов.



## Экономичность

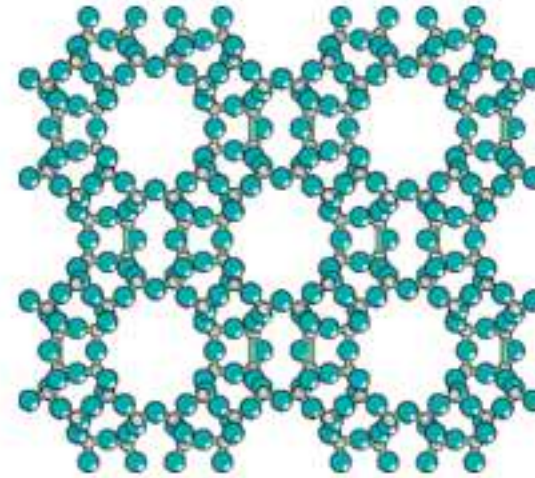
- возобновление и повторное использование основных реагентов при переработке ЗШО и пиритных огарков
- расходы на сорбент в десятки раз ниже, чем у конкурентов
- импортозамещение сырья, материалов и оборудования – экономия на таможенных пошлинах, курсовой разнице валют, транспортных и складских расходах
- значительное снижение стоимости переработки отходов для государства

## Экологичность

- не загрязняет окружающую среду (атмосферу, воду, почву)
- 100%-ное разложение ЗШО на составляющие – они же конечные продукты
- при переработке ЗШО используется только 2 реагента: фторид аммония и аммиак, которые полностью возобновляются в замкнутом процессе с минимальными потерями
- при переработке пиритных огарков также используется технология замкнутого цикла с рециклингом основного реагента – хлорида аммония
- 4-ая и 5-ая группы отходов: не токсичные и не требующие дополнительных разрешений на функционал
- возможна интеграция объекта в существующую экосистему, включая переработку промышленных и бытовых отходов, а также использование побочной продукции для растениеводства и животноводства

## «Умный» сорбент

- имеет органическую основу, извлекает с высокой селективностью (95%) из растворов весь спектр БМ (благородные и редкие металлы): ЗОЛОТО, ПЛАТИНА, СЕРЕБРО, ПАЛЛАДИЙ, ИРИДИЙ, РУТЕНИЙ, РОДИЙ, ОСМИЙ
- стоит данный сорбент от 10 раз дешевле аналогов
- при использовании 1 г извлекает 0,7 г иридия, 1,2 г платины, остальные БМ - от 3 до 5 г импортные сорбенты индивидуальны для каждого БМ, извлекают лишь 1 г БМ, при этом используют 5 г сорбента
- для извлечения разных БМ нужны разные импортные сорбенты
- применяемый в проекте сорбент собственной разработки и производства универсален, т.е. может извлекать любой БМ
- таким образом, расходы на сорбент в десятки раз ниже, чем у конкурентов





# Возможность переработки отходов от сжигания ТБО

Не менее 15% от общего объёма твердых бытовых и коммунальных отходов после сжигания тоже требуют последующей соответствующей переработки в связи с их повышенной токсичностью.

Морфологический состав ТБО		
	Компоненты ТБО	Содержание (% по массе)
1	Бумага, картон и т.п.	25-30
2	Пищевые отходы	30-38
3	Черный металлолом	3.0
4	Цветной металлолом	0.5
5	Текстиль	4.0-7.0
6	Стеклобой	5.0-8.0
7	Кожа, резина	2.0-4.0
8	Камни	1.0-3.0
9	Пластмасса	2.0-5.0
10	Дерево	1.5-3.0
11	Кости	0.5-2.0
12	Строительные отходы	1.0-2.0
13	Прочее	
14	Отсев (-15мм)	7.0-13

Источник: Комиссия научного совета РАН по экологии и чрезвычайным ситуациям

## Возможность переработки радиоэлектронного лома

Принимая радиоэлектронные изделия на утилизацию, компании проводят их тщательный разбор. Максимально извлекаются вторичные ресурсы (пластик, металлы, радиоэлектронные компоненты), которые дробятся с последующим извлечением меди, алюминия, БРМ. Из одной тонны старых мобильных телефонов можно получить до 150 граммов золота.



Источник: Тамбовский государственный технический университет



# Масштабируемость производства

- размещение и тиражирование производства в любой стране и регионе мира
- готовые решения мощностью от 5 000 до 1 000 000 т в год по переработке ЗШО и пиритных огарков
- адаптация технологий под различные виды отходов (ТБО, ТКО и др.)
- высококвалифицированное обслуживание
- техническая и юридическая поддержка
- обучение персонала
- франшиза
- готовый бизнес «под ключ»



## Правовые вопросы

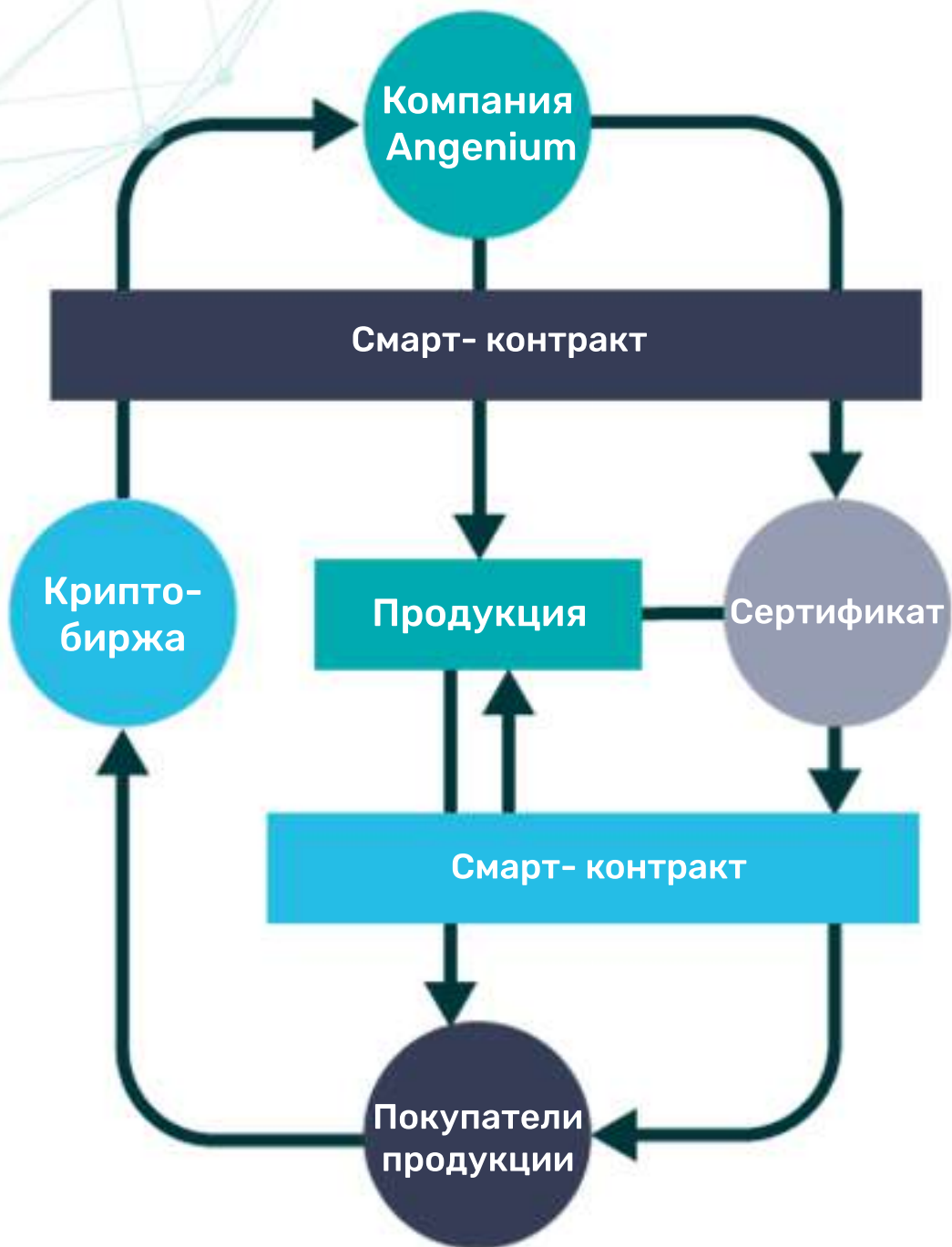
- соблюдение местного законодательства
- соответствие производства современным экологическим стандартам
- получение патентов и лицензий на применяемые технологии
- франшиза
- защита товарного знака
- сертификация конечной продукции
- не требует лицензии на недропользование: полученный концентрат благородных металлов сдаётся на аффинаж
- 4-ая и 5-ая группы отходов: не токсичные и не требующие дополнительных разрешений на функционал.

## Технология Blockchain

Все предприятия, входящие в проект, будут использовать токены для внутренних расчетов.

На базе блокчейн будет создан реестр для сертификации товаров завода с историей сделок, связанных с ними.

При покупке продукции проекта за токены покупателю на каждую партию товара будет присваиваться сертификат, который вместе с записью о сделке будет храниться в сети блокчейн





## Уникальность продукта

- экологичность (не загрязняет окружающую среду)
- 4-ая и 5-ая группы отходов: не токсичные и не требующие дополнительных разрешений на функционал
- возможность переработки золы, полученной после сжигания ТБО
- масштабируемость (производство может быть тиражировано и развернуто в любой точке земного шара)
- уникальная технология химической переработки ЗШО и пиритных огарков, извлечение из них благородных металлов с помощью «умных» сорбентов собственного производства
- есть рабочий образец производственной установки
- импортозамещение сырья, материалов и оборудования
- низкая стоимость сырья (ЗШО, золы уноса, пиритных огарков)
- широкий ассортимент конечной продукции – от оксида железа и кремния – до алюминия, золота и других благородных и редкоземельных металлов
- приемлемые рыночные цены в биржевых диапазонах
- широкая сфера применения конечной продукции
- большой потенциал роста рынка в разных странах
- быстрая окупаемость проекта – 1 год 8 мес. после запуска
- высокая рыночная стоимость конечной продукции
- не требует лицензии на недропользование при добыче благородных металлов: полученный концентрат благородных металлов сдается на аффинаж
- готовый бизнес «под ключ»

# Дорожная карта



## Выпуск токенов проекта

1

Токены проекта (Angenium Coin, сокр. ANG\_Coin) будут запущены в блокчейне Ethereum по стандарту ERC20. Суммарно будет выпущено 138 000 000 токенов, из которых 121 440 000 будет распределено во время первичного предложения в установленные сроки. Остальные 16 560 000 токенов будут розданы бесплатно проектной команде и в качестве поощрения (баунти), в том числе, привлеченных сторонних исполнителей.

2

Минимальная планка необходимых инвестиций (софткэп) составит 18 509 400 долл. США, максимальная планка (хардкэп) – 91 224 900 долл. США. Номинал 1 токена Angenium Coin составляет 1 долл. США. Цена токена будет определяться с учетом скидок в зависимости от этапа его продажи.

3

Все непроданные токены будут выведены из обращения. В случае, если доход от продажи токенов составит менее 18 509 400 долл. США, и полученной суммы будет недостаточно для запуска проекта, все собранные средства будут возвращены инвесторам.

4

Погашение токенов, находящихся у инвесторов, будет осуществляться согласно выбранному плану расчетов при их покупке (см. раздел «Погашение токенов»).



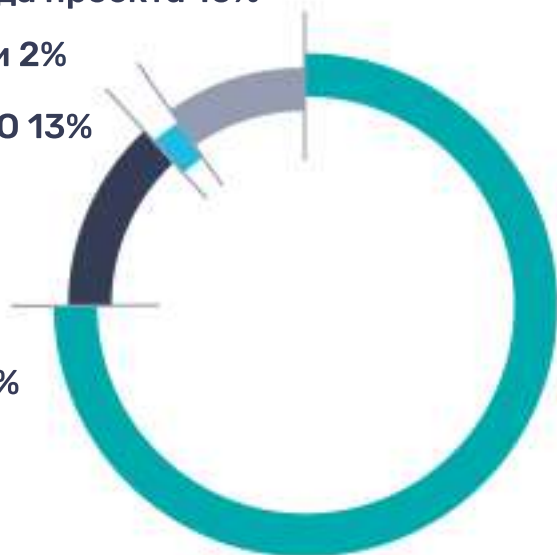
# Распределение токенов

Команда проекта 10%

Баунти 2%

Pre-ICO 13%

ICO 75%



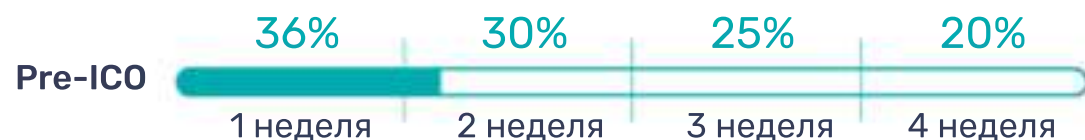
## Количество токенов

Направление	SoftCap	HardCap
Закрытые продажи	840 000	4 140 000
Pre-ICO	2 800 000	13 800 000
ICO	21 000 000	103 500 000
Команда проекта	2 800 000	13 800 000
Баунти	560 000	2 760 000
<b>Итого</b>	<b>28 000 000</b>	<b>138 000 000</b>

## Скидки и цены на токены

Направление	Скидка
Закрытые продажи	50%
Pre-ICO	31%
ICO	12%
Команда проекта	100%
Баунти	100%

## Скидки на токены по неделям проведения Pre-ICO и ICO



Итого 31%



Итого 12%

- В закрытой продаже будут участвовать 3% токенов. Далее 10% токенов будет подано на Pre-ICO.
- На свободную продажу в рамках ICO поступят 75% токенов.
- Команда проекта получит 10% токенов, 2% пойдет на баунти (вознаграждения привлекаемых специалистов).
- Предусмотрены скидки при продаже токенов: от 50% на закрытых продажах до 3% на последней неделе ICO.
- Средний размер скидки на токены составляет 31% на Pre-ICO и 12% на самом ICO.
- Начало кампании по распространению ERC-20 токенов в рамках Pre-ICO запланировано на 03 сентября 2018 года и продлится до 02 октября 2018 года. Старт ICO намечен на 15 октября 2018 года и продлится вплоть до 14 декабря 2018 года.

## Погашение токенов

Проект предполагает привлечение средств частных инвесторов в рамках ICO. Средства инвесторов привлекаются на определенный срок. При этом инвестор может в момент приобретения выбрать один из двух вариантов расчета за токены:

- В конце 2-го года с момента реализации проекта он передает токены проектной компании и получает единовременную выплату, гарантирующую получение дохода в 100% годовых вне зависимости от результатов реализации проекта.
- В течение первых 5-и лет реализации проекта, инвесторы получают дивиденды в размере 40% от чистой прибыли (67% годовых согласно бизнес-плану), которую получает проектная компания, а в конце 6-го года с начала реализации проекта (то есть после того, как инвестор 5 лет получал дивиденды) токены выкупаются проектной компанией по номинальной стоимости

## Рекомендации

- 1 Первый вариант гарантирует инвестору высокую доходность с минимальными рисками
- 2 Вторым вариантом обеспечивается годовая доходность ниже, чем первым, если мы рассчитываем доход инвестора в соответствии с бизнес-планом. Однако бизнес-план консервативен, и, если выбранная проектной компанией конкретная локализация проекта окажется существенно лучше, чем усредненная в рамках настоящего бизнес-плана, инвестор может получить существенно более высокую прибыль, но при этом разделяет с компанией все риски реализации проекта.



# Консультанты и команда проекта



## **Зотов Андрей Андреевич, Россия**

### **Генеральный директор**

Опыт работы в финансовой и девелоперской сфере (группа компаний "БИН") на управленческих должностях более 20 лет.

Начало трудовой деятельности в БИНБАНКЕ и группе компаний БИН. – Начальник отдела ипотечного кредитования. Руководитель инвестиционных проектов Администрации Президента Банка; Помощник Президента Администрации Президента Банка. С 2005 г. возглавлял дочерние компании группы БИН занимавшимися инвестициями и жилой недвижимостью. Возглавлял и успешно реализовал проекты: ЛОТОС Сити (позже переименовано в ФУД СИТИ) – 1 500 000 кв.м., ЖК «ул.Мельникова, 3» (ЖБИ №5, 250 000 кв.м.), Бизнес центр на ул. Русаковская,13 с.3-5.

## **Раков Алексей Николаевич, Россия**

### **Директор по научным исследованиям**

Соучредитель и генеральный директор ряда коммерческих фирм, занимающихся проектированием, строительством, девелопментом. Опыт работы и исследовательской деятельности более 25 лет. Более 5 лет занимается инновационными технологиями в области переработки техногенных отходов с попутным выделением благородных и редких металлов и получением чистых диоксидов кремния, алюминия и железа.

## **Тертышный Игорь Григорьевич, Россия**

### **Старший научный сотрудник**

Кандидат технических наук в Московском институте химического машиностроения. Имеет 34 патента на изобретения и 28 научно-технических публикаций. Занимается научно-исследовательской деятельностью, разрабатывая технологии извлечения БМ из шламов, пиритных огарков, фосфорсодержащих рудных материалов в рамках коммерческих и некоммерческих организаций.

## **Горбунов Юрий Сергеевич, Россия**

### **Технический директор**

Опыт работы: 34 года на Московском радиозаводе «Темп» на руководящих должностях.

Начал свою трудовую деятельность в 1969 году на Московском радиозаводе «Темп» в качестве электромонтера связи. Всего на данном предприятии проработал 34 года, за этот период занимал следующие должности: начальник энергоцеха, заместитель главного энергетика, главный энергетик, главный инженер московского филиала, директор московского филиала, последние 8 лет в качестве генерального директора (1995–2003 г.г.). Численность сотрудников 8 000 чел. За это время работы ген. директором так же руководил строительством и запуском в производство филиалов в городах: Краснослободск, Ельники и в Саранске Мордовской АССР; Шуе Ивановской области; Москве в районе Котляково. В 2005–2006 г.г. руководил строительством завода по производству мелкозернистого графита на территории НПО «Графит». В настоящее время работает в сфере страхования.

## **Шелестов Максим Сергеевич, Россия**

### **Директор по развитию**

Опыт работы в поставках сложного технического, технологического, лабораторного, компьютерного, спортивного оборудования, программного обеспечения. Опыт в привлечении инвестиций.

## **Моисеенко Валентин Григорьевич, Россия**

Ученый, специалист в области рудообразования, минералогии и метаморфизма золота. Академик Российской академии наук (1997), доктор геолого-минералогических наук. Более 350 научных публикаций, в т.ч. 30 монографий (из них десять – авторские), около 40 патентов на изобретения. Под его научным руководством защитили диссертации 32 кандидата и 4 доктора наук.



С 1952 по 1954 гг. – прораб, рудничный геолог, старший геолог (с 1954 года) треста «Амурзолото». С 1961 по 1964 гг. – зав. Благовещенской лабораторией ДВГИ ДВФ СО АН СССР.

С 1964 года – зав. лабораторией эндогенных месторождений ДВГИ ДВФ СО АН СССР. С 1969 года – зам. директора ДВГИ по науке.

С 1975 по 1979 гг. – и.о. директора ДВГИ ДВНЦ АН СССР. С 1979 года В.Г. Моисеенко принимал участие в организации Амурского комплексного нано-исследовательского института ДВНЦ АН СССР (г. Благовещенск) и был директором этого института со дня его основания до 2002 года. Советник РАН ИГ и П ДВО РАН. Член-корреспондент с 1987, академик с 1997 - Отделение наук о земле ДВО.

Академик В. Г. Моисеенко – известный ученый в области геологии, минералогии и геохимии золоторудных месторождений. Научная деятельность В.Г. Моисеенко связана с изучением геохимии, условий рудообразования, минералогии и метаморфизма самородного золота, а также взаимосвязи глубинных флюидов, магматизма и рудообразования (Минералогия Им впервые в мире, на основании геолого-минералогических данных, подтвержденных экспериментальным путем, доказана высокая подвижность золота при низких температурах (120 – 600°) в твердой среде (Метаморфизм золота месторождений Приамурья, 1965). Выбранное направление исследований позволило объяснить общие закономерности рудного процесса и, в частности, условия формирования золоторудных месторождений Востока России (Золоторудные месторождения Востока России, 1996).

Уникальной способностью В.Г. Моисеенко является свойство всегда находиться на острие решения научных проблем. Нетрадиционный подход В.Г. Моисеенко к проблеме поведения золота в различных обстановках рудогенеза позволили ему теоретически доказать и экспериментально подтвердить оптимальные условия собирательной перекристаллизации этого металла с интенсивным укрупнением размеров его выделений. Именно эти результаты фундаментальных исследований, в том числе явления отрицательной диффузии золота, положены в основу принципиально нового метода извлечения благородных металлов из руд, упорных руд, концентратов и шлихов (Генезис месторождений золота, 1997). Новый подход в понимании рудного процесса и поведения золота в различных геологических условиях позволили коллективу ученых и геологов-производственников, возглавляемых В.Г. Моисеенко, провести переоценку ресурсов золота в Амурской области, считавшихся ранее малоперспективными (Золотоносность Приамурья и программа развития золотодобычи в Амурской области до 2000 г.) (1987, 1993).

Это вывело Амурскую область на первое место в России по ресурсам рассыпного золота и, начиная с 1984 года, определило наращивание его добычи. Под руководством академика в АмурКНИИ оформилось новое научное направление - наноминералогия: изучение особых свойств ультрадисперсных минеральных выделений и минералов со структурой кластеров. В итоге разработаны новые методы извлечения и освоения золота и платиноидов. Член редколлегии журнала "Геотектоника и металлогения"(КНР) и главный редактор журнала "Тихоокеанская геология". Награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета», орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени.

### **Пугин Игорь Владимирович, Россия**

Разработчик 35 государственных стандартов по Микроэлектронике. Интеллектуальное Конструкторское Бюро – Главный конструктор. Главный конструктор отрасли по микросборкам. Главный специалист ОАО «Авангард». Проекты: 1. Разработчик микросборок для С-400. 2. Разработка и реализация программы Союзного Государства по Микросистемам.

### **Раков Эдуард Григорьевич, Россия**

**Заведующий кафедрой нанотехнологии и наноматериалов РХТУ им. Д.И. Менделеева. Доктор химических наук, профессор.**

Автор 5 монографий, учебника, 3 учебных пособий, 2 справочников, 3 научно-популярных книг, историко-краеведческой книги, научно-биографической книги, 7 внутривузовских учебных пособий (монографии, учебники, пособия, справочники), 176 научных статей и обзоров (обзоры последних лет), более 100 научно-популярных статей, 80 статей в энциклопедических изданиях, 85 изобретений, свыше 150 научных докладов, участвовал в редактировании 10 научных изданий, опубликовал несколько переводов и художественных произведений.

Научные интересы: химия и технология урана и редких металлов, химия и технология неорганических фторидов, неорганические функциональные материалы, нанотехнология, углеродные нанотрубки, история химии.

Создал лекционные курсы "Химия и технология неорганических фторидов" (1971), "Функциональные неорганические материалы" (1990), "Основы нанотехнологии" (2000), "Углеродные нанотрубки и фуллерены" (2005). Под руководством Ракова Э. Г. защищено 24 кандидатские диссертации. В настоящее время руководит 4 аспирантами. Лауреат премии СМ СССР (1991), член Московской ассоциации ленинградцев-блокадников, член РХО им. Д.И.Менделеева, редактор-консультант Редакции химии Издательства Большая Российская энциклопедия, член редколлегий журналов Все материалы. Энциклопедический справочник, Водородный всеобуч. Статьи автора: Волокна с углеродными нанотрубками Углеродные нанотрубки и нановолокна: получение, использование в качестве наполнителей, методы получения композитов, производство и перспективы.

### **Вилкова Ольга Михайловна, Россия**

**Кандидат химических наук по специальности Аналитическая химия.**

Автор 79 научных статей в журналах, рекомендованных ВАК, 7 патентов, 72 докладов на международных и российских конференциях по химии.

С 1990г. и по настоящее время работает ведущим научным сотрудником в АО «Ведущий научно - исследовательском институт химической технологии». Является руководителем направления химико-атомно-эмиссионного анализа в аккредитованном Испытательном Аналитическом Центре ВНИИХТ. Научные интересы: изучение закономерностей влияния структуры органических соединений на их физико-химические свойства, в том числе макроциклических соединений (краун-эфиров) и их линейных аналогов, концентрирование и разделение элементов, аналитическая химия – различные варианты пробоподготовки, в том числе микроволновая пробоподготовка, атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно-связанной плазмой.

### **Зотова Светлана Владимировна, Россия**

**Исполнительный директор**

Руководитель с 20-ти летним стажем. Опыт работы на рынке недвижимости в области управления, обслуживания, сдачи в аренду коммерческой недвижимости (Street Retail, ресторанный бизнес, торговля, офисы). Учредитель компаний в сфере торговли и социальных услуг.

### **Микаэль Ирганг, Франция**

**Adviser**

20-ти летний опыт работы на руководящих должностях и в качестве учредителя компаний в области энергетики, ядерной энергетики, нефтегазовой промышленности.  
с 2017 г. FREEL TECH AG [www.freel.tech](http://www.freel.tech) Сооснователь и Исполнительный директор. - Новая технология в области энергетики (разработка, развитие) с 2017 г.

Консультант в области ядерного топливного цикла, для бывшего работодателя, компании «CIFAL» (Франция) 1998 - 2017 гг. CIFAL Представительство в Москве [www.cifalgroup.ru](http://www.cifalgroup.ru) Должность: Коммерческий директор по России, Заместитель Главы представительства «CIFAL» в Москве, Директор по атомной энергетике Член Исполнительного комитета группы компаний «CIFAL Groupe»

- Ядерная энергетика: агент крупной французской группы «AREVA» (отныне «ORANO»), участие в исполнении долгосрочных контрактов в области ядерного топливного цикла (обогащению урана, бэкэнд), в тесном сотрудничестве с российскими партнерами (РОСАТОМ, Техснабэкспорт).
- Участие, как агент 3 мировых лидеров по добычи урана, в уникальном межправительственном соглашении по ядерному разоружению (российско-американский соглашение «ВОУ-НОУ»).
- Нефтегазовая промышленность: директор «Business Unit Oil&Gas» по России, создана в 2006 г. и специализирована в коммерческие и промышленные услуги (сопровождение крупных проектов под ключ (EPC), продажа оборудования и промышленных услуг).
- Энергетика, инфраструктура: ген. директор филиала «MPH-CIFAL RUS» (СП с «MPH Groupe, Франция) : лизинг высококвалифицированного персонала
- Управленческие функции: управление московского представительства (до 20 чел.); создание и управление филиалов компании в России. 1 Окт. 96 по янв. 98 г. COATES LORILLEUX (печатные краски) СП в России (альтернативная военная служба : исполнение военных обязательств Франции) Должность: местный представитель на заводе ТЗПК (г. Торжок, Тверская область)
- Представительство, защита интересов компании Coates Lorilleux в рамках СП (не контрольный пакет), контакты с российским менеджментом, участие на собрании акционеров
- Коммерческая деятельность: работа с клиентами, контроль над поставками сырья из Франции, маркетинговые исследования.



## Эдмонд Нераух, США

### Adviser

Имеет большой опыт в области банковского дела, финансов, образования и бизнесе. Входит в состав советов директоров нескольких крупных международных производственных компаний.

Родился на Гаити в 1948 году, в семье, которая дала трех президентов, несколько министров, генералов, крупных плантаторов, писателей, юристов в Гаити, Доминиканской Республике и Франции. Получил образование в Университете штата Калифорния и ряде других. После работы в Агробанке Лонг-Бич, штат Калифорния, Эдмонд стал консультантом Banque Commerciale Гаити. Является президентом MEVO Power SRL, Румыния, Power Distributor / подрядчика в Румынии, Президент компании Hamarex (Гаитяно-Американская компания по георазведке), консультант / партнер в компании СГБ, базирующаяся в Гаити, коммерческий консультант Ванса Финикии Румынии.

Он также входит в совет директоров PMS - медицинская компания, базирующаяся в Лонг-Бич, Калифорния и Mexusol SA - производитель различных напитков и продуктов питания в Мексике, Колумбии, Венесуэле и Латинской Америке. Является директором компании Universal Power USA Inc, - производитель высокоэффективных двигателей и турбин, является членом Совета Директоров Dynamics и председатель Archer Street Ventures - производитель и продавец генераторов атмосферной воды и других систем очистки воды. В настоящее время является управляющим директором Международной ассоциации частного сектора по инфраструктуре (IPIA) компания, работающая в тесном сотрудничестве с корпорацией "Вызов тысячелетия" в целях содействия инфраструктурных проектов в развивающихся странах.

Последние 20 лет связан с искусством и культурным сообществом в Голливуде, Калифорния. Активно участвуя в общественной работе, является членом совета различных благотворительных организаций, таких как YMCA и молодежной лиги футбола (как руководитель и тренер). Является представителем правительства Гаити для Западного побережья США с 1980 по настоящее время.

## Андреа Ночентини, Италия

### Adviser

20-ти летний опыт работы на руководящих должностях. Сферы деятельности включают био-энергетику и запуск комплексных систем по защите окружающей среды.

Work experience Dates 01 /02/ 2006 today Occupation or position held C.E.O. Main activities and responsibilities General Management and International Operations Name and address of employer FER0tech srl (\*) G. Valentini,14, 59100 Prato (Italia) [www.ferotech.it](http://www.ferotech.it).

Type of business or sector Dates Realization of complex systems for the environmental protection ,waste to energy, nuclear waste, Hospital waste, hazardous waste ,analysis and protection against noise emitted by bodies that work in fluid dynamics and immersed , energy production by SHC 01 /01/ 2007 today.

Occupation or position held C.E.O. Main activities and responsibilities International Operations on Transfer Technology in the field of bio-engineering. Name and address of employer Abbey Oil National Security ltd (\*) 101, Finsbury Pavement London EC2A 1RS UK ID: 08351442 VAT:GB215674016, United Kingdom [www.abbeyoil.com](http://www.abbeyoil.com) © Council of Europe: Common European Framework of Reference for Languages (CEF) Andrea Nocentini - via vallombrosana,113 I-50060 Pelago (Fi) Italia 2 of 4 Type of business or sector Dates development of national and international programs for the construction of equipment that can be used to amplify human potential and to realize organs and robotic organs that can be implantable too. (\*)companies are sponsored spin-off belong to Italian State University MIUR 1999 \* 2006 Name and address of employer Gruppo Gommatex SpA Via Galvani,5, 59100 Prato (Italy) Type of business or sector Chemical, Textile, Computers for Processing controll. Dates 1997-1999 Occupation or position held Business Development Manager Main activities and responsibilities.

Development Manager for African continent Name and address of employer Pirelli SpA Type of business or sector TLC and infrastructure. Dates 1982 - 1997 Occupation or position held Electronic Designer Main activities and responsibilities radar, Name and address of employer SMA SpA Type of business or sector electronic. Equipment Principal subjects / occupational skills covered Knowledge of multinational business and its economy, Scientific and Legal context in international field.

Of his bio engineering skills Education Name and type of organization providing education and training Publication University of Florence C. Alfieri (University) Florence (50100) Italy Economics and Finance Economic interaction and energy efficiency of production districts Dates 1999 ©.

Council of Europe: Common European Framework of Reference for Languages (CEF) Andrea Nocentini - via vallombrosana,113 I-50060 Pelago (Fi) Italia 3 of 4 Title of qualification awarded General Directorate of Public Administration Principal subjects / occupational skills covered Managing Complex Systems inherent large Public Organizations Name and type of organization providing education and training.

Dates Title of qualification awarded Principal subjects / occupational skills covered Name and type of organization providing education and training European Business School + School of Business Administration (University Institute) Milan (Italy) 1982 Electronic DPL Electronic Design Florence UNI (I.T.I.S. - FI) Italy.

### **Петровский Дмитрий Валентинович, Россия**

#### **Начальник службы экономической безопасности**

Около 15 лет работает в области экономической безопасности.

Разработка и реализация системы мер по предупреждению и пресечению хищений имущества и денежных средств.

- Анализ деятельности контрагентов и потенциальных партнеров, оценка их деловой репутации и состоятельности, экспертиза заключаемых договоров по вопросам экономической безопасности.
- Выявление и предупреждение устремлений и действий недобросовестных конкурентов, партнеров, персонала, наносящих ущерб Обществу и его деловой репутации. Организация контроля обеспечения сохранности коммерческой тайны и интеллектуальной собственности.

### **Коваленко Любовь Ивановна, Россия**

Опыт работы на руководящих должностях в сфере металлургической промышленности – более 35 лет.

Входной контроль химического состава сплава при поступлении на участок: отбор литейных отходов по видам и фракциям для проведения химического анализа состава сплава согласно ТУ • Контроль качества поверхности полученных отливок методом ЭШП.

### **Башкирова Лидия Сергеевна, Россия**

Соучредитель компаний по открытию, ликвидации, ведению бухгалтерии фирм с 15-летним опытом.

Открытие, закрытие фирм, ведение бух. отчетности, умение договариваться и правильно вести дела с налоговыми (гос. органами, участвующими в фин. деятельности компаний). Учет операций по банку, кассе; учет расчетов с поставщиками, подотчетными лицами; начисление зарплаты, ЕСН; составление и сдача налоговой отчетности, отчетов в ФСС. – Опытный пользователь 1С – бухгалтерия, 1С 8.0, 1С- зарплата и кадры, офисные программы; – Работа с оргтехникой (факс, сканер, принтер, ксерокс, мини-АТС); – Знание программ: «Налогоплательщик ЮЛ», программы персонифицированного учета, «Банк-клиент». Внимательна, ответственна, исполнительна, быстро обучаемая. Имею опыт работы по всем системам налогообложения ОСНО, УСН, ЕНВД, Патент.

### **Лисин Дмитрий Романович, Россия**

#### **Советник по финансовым вопросам.**

Опыт работы на руководящих должностях в банке ВТБ 24 Москва

Контроль работы крупного отделения с модулями "Ипотека", РКО, Обслуживание Физ.Лиц., Отдел прямых продаж (федеральные проекты), отдел "ВИП-обслуживания".

Центр Москвы. Ведение отчетности. Руководство и контроль за исполнением обязанностей 37 подчиненных. Контроль операционной деятельности отделения. Составление и исполнение планов мероприятий по организации продаж розничных продуктов. Организация кассовой работы. Расчет показателей финансового результата отделения. Постановка мер для выполнения финансового результата. Наставничество и обучение сотрудников. Организация и проведение презентаций в организациях с целью формирования долгосрочных отношений.

Сотрудничество с крупнейшими предприятиями Москвы (в том числе федерального масштаба). Сотрудничество с посольствами иностранных государств. Привлечение крупных вкладчиков.

### **Гуреев Сергей Сергеевич, Россия**

IT

Опытный руководитель отделов поддержки IT-инфраструктуры, в прошлом – системный администратор.

### **Братченко Роман Владимирович, Россия**

IT

Занимается разработкой и внедрением технологий и оборудования для получения химически активных, радиоактивных и особоочистых металлов и сплавов для порошковой металлургии.



# ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## ФАКТОРЫ РИСКА

Обращаем внимание на то, что, принимая решение о приобретении Angenium Coin, потенциальному инвестору стоит учитывать представленную информацию о факторах риска. Любые из описанных ниже факторов и неопределенностей предполагают негативное влияние на проект Angenium и ценность токенов. К тому же, описанные риски могут оказаться не единственными возможными, с которыми столкнутся держатели криптоактивов.

## РИСКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕННОСТЬ ТОКЕНОВ Angenium

### 1 Отсутствие развития рынка Angenium-токенов

Из-за того, что публичных торгов ANGENIUM-токенами ранее не существовало, их продажа может не привести к образованию активного рынка ANGENIUM-токенов, а, следовательно, стоимость будет колебаться в больших пределах. Несмотря на то, что необходимые приложения, реализующие обмен и продажу ANGENIUM-токенов, были разработаны, активный общественный рынок может не развиваться, а цена ANGENIUM-токенов будет нестабильной, что повлечет за собой риск для держателей токенов. Это приведет к тому, что в определенный момент времени использовать токены или продавать их будет невозможно.





## 2 Риски, связанные со спекулятивно завышенной торговой ценой

Стоит помнить, что оценка цифровых токенов на вторичном рынке может являться в значительной степени спекулятивной, а сами токены не подкреплены никакими материальными активами, так как не дают прав их владельцам на активы проекта. При этом торговая цена может сильно колебаться даже за короткие промежутки времени. Наихудшее развитие событий – снижение стоимости токена до нулевых значений, и держателям токенов грозит потеря всех вложенных ими средств.

## 3 ANGENIUM-токены могут оказаться невозвратными

Исключая случаи, предусмотренные в обязательной юридической документации или подпадающих под действующее законодательство, партнеры и руководство Компании-участника проекта не обязаны осуществлять возврат связанных с ANGENIUM-токенами средств их владельцам. В отношении ценности и эффективности ANGENIUM-токенов не делается никаких обещаний, а также гарантий того, что они будут иметь высокую стоимость. Возврат затраченных средств владельцам токенов может стать невозможным или быть ограниченным иностранными законами и правилами.

## 4 Стоимость ANGENIUM-токенов может опуститься до нулевого значения

Гарантий и прогнозов по их ликвидности нет. Организаторы проекта не несут ответственность за рыночную цену токенов ANGENIUM, их ликвидность, доступность какого-либо рынка для ANGENIUM-токенов через прочие организации или другими способами. Под термином "Организаторы проекта" (Компания-участник) понимаются его прошлые и настоящие сотрудники, администрация, должностные лица, консультанты, юристы, финансовые сотрудники и экономисты, поставщики услуг, дочерние компании и аффилированные лица, агенты, представители и др.



# РИСКИ ПРОГРАММНОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



## Задержка транзакции при использовании технологии Blockchain

Нужно понимать, что при реализации технологии Blockchain доказательством выполненной криптовалютной транзакции является сформированный блок (перманентно записываемый файл, содержащий информацию о произошедших транзакциях). В связи с увеличением количества транзакций окончательное создание блока может занимать до нескольких минут и случиться в любой момент времени, а это означает, что соответствующий блок может не включить в себя транзакцию в ожидаемый покупателем момент и оплата за ANGENIUM-токен может не дойти до нужного кошелька в момент, когда покупатель отправляет криптовалюту.

## Перегрузка сети Blockchain

Большинство реализаций технологии Blockchain, такие как «Эфириум» и «Биткойн» подвержены периодическим перегрузкам, во время которых существует риск задержки или, в крайнем случае, потери транзакции. Злоумышленники могут намеренно занимать каналы локальной сети с целью получить преимущество при покупке и продаже токенов, это может привести к тому, что производители блока могут не включить транзакции покупателя, когда он этого хочет, либо к ситуации, когда транзакция покупателя и вовсе не будет включена в блокчейн.

## Несоответствие программного обеспечения

Программное приложение платформы и концепция смарт-контрактов находятся на ранней стадии разработки и не введены в промышленную эксплуатацию, что не дает гарантий безошибочного и непрерывного процесса создания ANGENIUM-токенов. Стоит принимать во внимание риск того, что программное обеспечение может содержать ошибки и уязвимости, что повлечет частичную или полную потерю ANGENIUM-токенов.

## Риск новых технологий

Являясь по своей сути новаторской, платформа ANGENIUM и токены могут быть не завершены, не созданы, не внедрены и не приняты. Есть вероятность, что технология Blockchain на базе платформы ANGENIUM не будет запущена. Если платформа ANGENIUM будет завершена, реализована и принята, она может функционировать не так, как планировалось, а ANGENIUM-токены могут не иметь ожидаемой ценности. Также при стремительно меняющихся технологиях платформа ANGENIUM может устареть.



## Потеря закрытых ключей

ANGENIUM-токены хранятся у владельца в цифровом кошельке, доступ к которому обеспечивается закрытым ключом. Потеря закрытого ключа приведет к потере ANGENIUM-токенов, доступа к балансу токенов, а также, в случае доступа третьих лиц к цифровому кошельку – к потере доступа ко всем будущим операциям с ANGENIUM-токенами. В случае получения доступа к закрытым ключам, которые хранятся на специальных внешних сервисах (кошелёк или хранилище), злоумышленник также сможет завладеть ANGENIUM-токенами владельца.

## Опасность хакерского вмешательства

ANGENIUM-токены могут стать объектом кражи. Хакеры или другие группы злоумышленников могут пытаться вмешаться в работу платформы и программного приложения, посредством атак с использованием вредоносных программ и других методов, таких как:

- смурфинг (Smurfing)
- спуфинг (Spoofing)
- атак консенсуса или Сивиллы (Sybil attack)
- атака двойного расходования (Double-Spending)
- «атака 51%»
- атака типа «эгоистичный майнинг»
- «атака состояния гонки» и т.д.

Платформы Blockchain (например, "Эфириум") опираются на программное обеспечение с открытым исходным кодом, и существует риск, что в программном обеспечении могут содержаться непреднамеренные ошибки, которые окажут негативное влияние на проект Angenium.

В случае такой ошибки программного обеспечения или его недоработки могут отсутствовать способы правовой защиты, и держателям токенов не возместят потерянные средства.



## **Невозможность сопоставить открытый ключ с учетной записью покупателя**

Невозможность покупателя ANGENIUM-токена сопоставить открытый ключ со своим аккаунтом может привести к тому, что третьи лица не смогут узнать баланс токенов этого покупателя в платформе «Эфириума», когда и если они сформируют начальные балансы нового блока на базе платформы ANGENIUM.



## **Несовместимость сервисов кошельков**

Кошельки, используемые для приобретения и хранения ANGENIUM-токенов, должны быть технически совместимы с токенами ANGENIUM. Если совместимость обеспечена не будет, покупатель не сможет иметь доступ к собственным токенам.

# РИСКИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПЛАТФОРМЫ

## Зависимость от третьих сторон

Платформа ANGENIUM для реализации, доработки и иных видов поддержки и продвижения опирается целиком или частично на сторонние разработки и участие сторонних лиц. Гарантий, что третьи лица исполнят свои обязательства надлежащим образом, может не быть, что скажется на качественной работе платформы ANGENIUM.

## Зависимость ANGENIUM-платформы от других факторов

Разработка платформы ANGENIUM может быть отменена по целому ряду причин, включая отсутствие интереса со стороны общественности, отсутствие финансирования, отсутствие коммерческого успеха или перспектив, а также из-за ухода ключевых сотрудников.

## Зависимость платформы ANGENIUM от группы высшего руководства

Негативное влияние на работу и эксплуатацию платформы ANGENIUM может оказать потеря или сокращение оказываемых группой высшего руководства услуг, которые отвечают за поддержание конкурентных позиций платформы ANGENIUM.

## Потеря интереса к платформе ANGENIUM

Когда разработка будет завершена, ANGENIUM-платформа – принята и запущена, её успешная работа будет опираться на заинтересованность и участие третьих сторон в роли разработчиков. Уверенности и гарантии, что заинтересованность в участии в дальнейшей работе, будет продолжаться, нет.



## Изменения в платформе ANGENIUM

Платформа ANGENIUM в ходе разработки может претерпевать значительные изменения. Группа управления проектом заинтересована в реализации функций и характеристик платформы, описанных в настоящем документе, однако функциональные и технические характеристики могут измениться по различным причинам, и каждое такое изменение может означать, что платформа ANGENIUM не соответствуют ожиданиям держателей ANGENIUM-токенов.

## Рекомендации

Платформа ANGENIUM может породить другие, альтернативные проекты, поддержанные третьими сторонами, для которых ANGENIUM-токены не будут иметь прежней ценности.

## Колебания стоимости криптовалют

Доходы от продажи ANGENIUM-токенов будут выражены в криптовалюте и могут быть переведены в другие валюты. Если стоимость криптовалют неблагоприятно колеблется во время или после продажи ANGENIUM-токена, группа управления проектом не сможет финансировать разработку или поддерживать платформу ANGENIUM в том виде, как планировалось.



# РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ДЕЛОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИЙ-УЧАСТНИКОВ (Организаторов проекта)

1

## Конфликт интересов

Компании-участники будут участвовать в операциях, связанных с заинтересованными сторонами, в том числе с соответствующим мажоритарным акционером, а также с компаниями, которые ими контролируются или в которых у них есть доля, и другими аффилированными лицами. Конфликты интересов могут возникнуть между Компанией-участником и ее аффилированными лицами, что может привести к заключению сделок на нерыночных условиях.

2

## Недействительность сделок

Часть действий компаний-участников может быть признана недействительными или может привести к наложению обязательств в отношении соответствующей Компании-участника, если такие действия были успешно опротестованы из-за несоблюдения правовых требований. Что в конечном итоге может, индивидуально или в совокупности, иметь существенное неблагоприятное воздействие на платформу ANGENIUM.

3

## Риск, возникающий на формирующихся рынках

Компании-участники или некоторые из них могут работать на формирующихся рынках. Такие рынки подвергаются большей опасности, чем более развитые рынки. К соответствующим рискам относятся, в частности, правовые, экономические и политические риски. Страны с формирующейся экономикой подвержены быстрым изменениям, поэтому сведения, изложенные в этом документе, могут также быстро устареть.

# ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ РИСКИ

## Неопределенная нормативная база

Правовое положение криптографических токенов, цифровых активов и технологии блокчейн во многих юрисдикциях является неясным или вообще не определено. В настоящее время невозможно предсказать, как и какие государственные органы будут регулировать такие технологии.

Трудно предположить, какие именно изменения в существующие законы, ограничения и (или) правила, влияющие на криптографические токены, цифровые активы, технологию блокчейн и ее применение, внесет какой-либо государственный орган.

Подобные изменения могут по разным причинам негативно сказаться на токенах, включая, например, ситуацию, когда токены станут регулируемым финансовым инструментом, требующим регистрации.

Компания может прекратить распространение ANGENIUM-токенов, разработку платформы ANGENIUM или прекратить операции в некоторой юрисдикции, если действия правительства сделали это незаконным или если продолжать эту деятельность стало нежелательно.

## Невозможность получить, сохранить или продлить лицензии и разрешения

По состоянию на дату начала продажи ANGENIUM-токенов не существует нормативных требований, обязывающих проект получать какие-либо лицензии и разрешения, необходимые для ведения деятельности, однако существует риск того, что такие нормативные требования могут быть приняты в будущем. В этом случае развитие проекта будет зависеть от актуальности таких лицензий и разрешений и выполнения участниками соответствующих условий.

Требования, предъявляемые контролирующими органами, заставят соблюдать многочисленные стандарты, нанимать квалифицированный персонал, поддерживать необходимое техническое оснащение, отслеживать операции, поддерживать соответствующие заявки и, по запросу, представлять соответствующую информацию лицензирующим органам.

Все это повлечет существенные временные и финансовые вложения, а также приведет к задержкам в начале или продолжении работы ANGENIUM-платформы. Кроме того, частные лица и общественность в целом обладают правом комментировать и иным образом участвовать в процессе лицензирования, в том числе посредством обращения в суды и политического давления.

Соответственно, необходимые лицензии могут быть не выданы или не продлены, могут быть выданы или продлены несвоевременно, а также могут налагать требования, ограничивающие способность проекта продолжать работу или делать это с прибылью.

## Действия правительства и правоохранительных органов

ANGENIUM-платформа работает в новой для рынка отрасли, поэтому она может подвергаться повышенному надзору и контролю, включая расследования или повышенное внимание со стороны правоохранительных органов.

Не может быть никаких гарантий того, что государственные органы не будут пристально анализировать проводимые в ходе проекта операции и (или) осуществлять правоприменительные действия в их отношении.

Все это может повлечь за собой негативные решения, взыскания, штрафы и наказания в отношении участников проекта, а также может заставить их реорганизовать свою деятельность, что может нанести ущерб репутации проекта или привести к более высоким текущим расходам, что, в свою очередь, может оказать существенное негативное влияние на ANGENIUM-токены и разработку платформы ANGENIUM.





## Риск обременительности применимых законов, правил и стандартов

Невыполнение существующих законов и правил, неисполнение результатов проверок государственными органами или увеличение государственного регулирования проводимых **Компаниями-участниками** операций может привести к существенным дополнительным расходам вследствие усложнения работы и различным санкциям, что может в существенной степени отрицательно повлиять на бизнес **Компаний-участников** и платформу INS.

Деятельность и имущество **Компаний-участников** регламентируются различными государственными органами и учреждениями в связи с необходимостью постоянного соблюдения существующих законов, правил и стандартов.

Регулирующие органы обладают значительной свободой действий в вопросах правоприменения и толкования действующих законов, положений и стандартов. Соответствующие органы власти имеют право (и часто им пользуются) проводить периодические проверки деятельности и имущества **Компаний-участников** на протяжении года. Всякая такая проверка может сделать заключение о том, что **Компания-участник** нарушила какие-либо законы, декреты или правила, причём **Компания-участник** окажется не в состоянии опровергнуть такие выводы или исправить нарушения.

Любая ошибка **Компании-участника** в вопросах соблюдения действующего законодательства, правил или результатов проверок государственными органами может привести к наложению штрафов, наказанию, а также к более суровым санкциям или требованиям, некоторые из которых могут заключаться в прекращении некоторых видов деятельности **Компании-участника**, уголовных и административных санкциях, применяемых к соответствующим должностным лицам. Такого рода решения, требования, санкции и усиление государственного регулирования соответствующей деятельности могут увеличить расходы **Компаний-участников** и оказать крайне неблагоприятное воздействие как на бизнес **Компаний-участников**, так и на всю платформу ANGENIUM.

## Незаконные и самоуправные действия правительства

Государственные органы власти имеют высокую степень свободы и иногда могут действовать избирательно и самоуправно, без предварительного уведомления, под влиянием политических или коммерческих соображений, а иногда и противоречащим закону способами.

Более того, правительство также обладает полномочиями в определенных обстоятельствах вмешиваться в производство, сводить на нет и прекращать выполнение контрактов путем прямого издания нормативных и правительственных актов.

Сообщается, что незаконные, избирательные и самоуправные действия правительств включали в себя отказ или отзыв лицензий, инициирование внезапных налоговых проверок, заведение уголовных и административных дел. Федеральные и местные органы управления также использовали непонятные моменты в вопросах вокруг продажи токенов как предлог для судебных исков и других требований с целью отменить или аннулировать любые связанные с ними транзакции, часто в политических целях.

В этой среде конкуренты Компаний-участников могут получить преференциальный режим от правительства, что потенциально даст им конкурентное преимущество перед нашими партнёрами.





## Контактные данные

**Телефон:** +7 (903) 700 36 20

**Email:** [info@angenium.com](mailto:info@angenium.com)

**Сайт:** [angenium.io](http://angenium.io)

**Юр.адрес:** Narva mnt 7-634, Tallinn, Estonia, 10117 LLP Angenium

