



Политехнический центр углеродных токен-единиц

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЙ РЫНОК УГЛЕРОДНЫХ ТОКЕН ЕДИНИЦ НА
ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСПРЕДЕЛЕННОГО РЕЕСТРА (БЛОКЧЕЙНА)
НА БАЗЕ СПБПУ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

2022



Содержание:

Актуальность проекта	3
Формулировка идеи проекта	5
Что такое Углеродная единица	6
Место проекта на рынке углеродных единиц	7
Механизм работы проекта	8
Целевая аудитория проекта	9
Зачем целевой аудитории нужен наш проект	10
Зачем целевой аудитории нужен проект, реализованный на базе СПбПУ	11
Зачем СПбПУ нужен предлагаемый проект	12
Этапы реализации проекта	13
Результаты реализации проекта	14,15
Направления движения денежных потоков проекта и источники финансирования	16
Команда проекта на ПолиШколе	17
Партнеры проекта	18
Приложение 1. Как компании стать участником рынка углеродных единиц	19
Приложение 2. Нормативно-правовая база углеродного рынка РФ	20
Приложение 3. Соответствие проекта Приоритету 2030	21

Актуальность: проблемы с экологией

Увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере



глобальное изменение климатической температуры

Риски

2020 год:
глобальная средняя
приземная
температура воздуха на
1,1 градуса Цельсия
превысила
доиндустриальный
уровень 1850 - 1900
годов

Население

Национальная инфраструктура

Климатозависимые отрасли

Экстремальные погодные явления

Загрязнение атмосферного воздуха

Деградация экосистем

А может, уже пора на Марс?



Актуальность: правовая среда

- 2019 год: Россия ратифицировала Парижское соглашение, которое предполагает сокращение к 2030 году выбросов парниковых газов
⇒ создание национальной системы климатического регулирования
- Федеральный закон "Об ограничении выбросов парниковых газов" от 02.07.2021 N 296-ФЗ
- Распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р
Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года: *Введение национальной системы углеродного регулирования, изменение налоговой, таможенной и бюджетной политики с учетом вызовов развития с низким уровнем выбросов парниковых газов;*
<https://disk.yandex.ru/i/q18qKLrii16VTw>
- 2019 г. EU Green Deal, трансграничное углеродное регулирование, требования восточных партнеров также возрастают



Наш проект: Политехнический центр углеродных токен-единиц

- *Для компаний, которые выбрасывают вредные вещества в атмосферу, которые хотят получить выгоды от реализации экологических проектов и эффективно действовать в рамках новых вызовов эко-законодательства в области декарбонизации.*
- *«Политехнический центр углеродных токен-единиц» - это платформа-маркетплейс углеродных токен-единиц, используя которую компании могут в прозрачной и удобной цифровой среде покупать и продавать углеродные единицы со следующими положительными эффектами:*
 - *возмещение затрат на климатические проекты*
 - *возможность снижения или снятия трансграничного углеродного налога, будущих оборотных налогов*
 - *снижение вреда экологии от вредных выбросов*
 - *развитие ESG-имиджа*
- *В отличие от зарубежных конкурентов European Union Emissions Trading System и российских конкурентов Московской биржи, наш маркетплейс ориентирован на российские компании, привязан к механизму углеродных единиц в виде токенов, что облегчает понимание углеродного рынка, обмен, делает его более прозрачным, стимулирует снижение издержек, а также повышение безопасности транзакций. Углеродные кредиты становятся привлекательными и ценными для более широкого круга пользователей, а их покупка — проще и надежнее.*

Углеродная единица: что это такое?

- инструмент закона о сокращении выбросов парниковых газов
- подтверждение сокращений объемов выбросов парниковых газов либо повышения степени их поглощения вследствие реализации проекта климатического характера
- могут быть проданы или переданы компаниям, выбросы которых превышают квоты, и зачтены им при оценке их негативного воздействия на окружающую среду.

Место проекта на рынке углеродных единиц



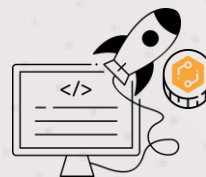
Механизм работы проекта



Компании предоставляют углеродные единицы политехническому центру



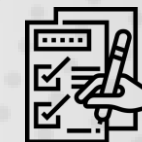
Проверка углеродных единиц в реестрах



Политехнический центр выпускает новые токены для углеродных единиц



Компании продают и покупают токены в системе полит.центра



Политехнический центр регистрирует транзакции



Цифровая запись кредитного реестра
Политехнического центра API для
доступа к кредитной информации

Целевая аудитория проекта

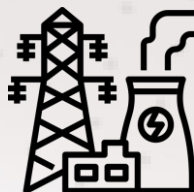
Ядро целевой аудитории на текущем этапе развития рынка – это организации, которые выбрасывают ПГ. Они подразделяются по отраслям

!Потенциальные сегменты:
-инвесторы и трейдеры
-Физические лица (эко-активисты)

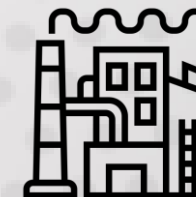
B2B Транспортные компании



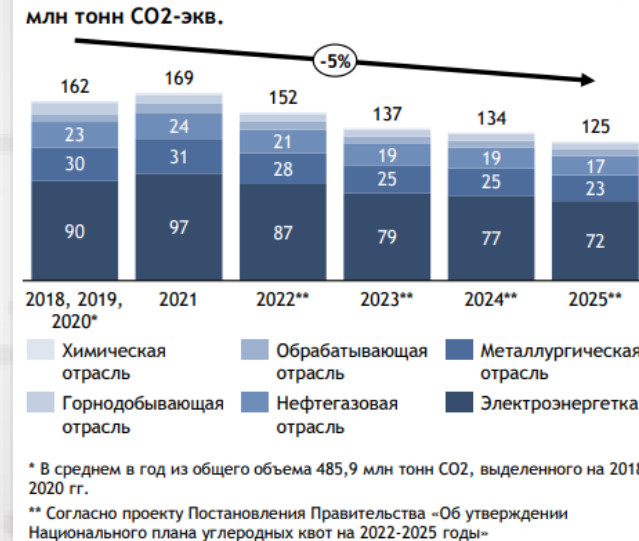
B2B Электроэнергетические компании



B2B Промышленные компании



Объемы бесплатных квот на выбросы ПГ по секторам экономики



Зачем целевой аудитории наш проект?

- Есть компании, которые заинтересованы в сокращении углеродного следа в рамках [политики ESG](#), но которым приобрести единицы дешевле, чем самостоятельно снижать выбросы. Сейчас они вынуждены покупать углеродные сертификаты зарубежных компаний, таких как Verified Carbon Standard и Climate, Community and Biodiversity, фактически финансируя климатические проекты за рубежом
- Возможность монетизировать инвестиции в декарбонизацию или снизить углеродный след, направляя средства на климатические проекты внутри страны
- Возможность избежать уплаты трансграничного налога, [оборотного штрафа](#)
- [Предприятия в юрисдикции наших ближайших](#) (и дружественных) соседей намерены включать в свою экологическую отчётность выбросы своих контрагентов. При прочих равных предпочтения будут отдаваться «зелёным» корпорациям, соблюдающим ESG-повестку.
- Гонка за [«зеленым» имиджем»](#) компании
- Многие компании берут на себя добровольные обязательства и несут ответственность перед инвесторами и партнерами за снижение выбросов от собственной деятельности и продукции

Зачем целевой аудитории нужен Политехнический центр углеродных токенов?

Потенциальные преимущества по сравнению с биржевым рынком:

- Более широкие инвестиционные возможности. По сравнению со списком карбоновых единиц на официальных торговых площадках, здесь будет больше возможностей для инвестирования (в том числе, международная среда);
- Ввиду отсутствия краткосрочных и среднесрочных спекулянтов, ценовое движение плавное и более предсказуемое;
- Отсутствие строгих правил свойственных биржевой торговле. Торговать можно в любое время, из любого места и каким угодно количеством углеродных единиц (вне зависимости от лотов);
- Более низкие цены на акции означают, что ваши деньги идут дальше и покупают больше внебиржевых инвестиций, чем биржевых.
- Частное и индивидуальное обслуживание - вы имеете дело не с огромным анонимным рыночным пространством, а с более индивидуальным, с отдельным брокером-дилером и продавцом.

* Рынок новый; формирующаяся среда
Структура и модели поведения не представлены
Проекты на новом рынке – это стартапы
Стратегия: поиск целей и формирование предложения
Ценность предложения может быть доказана только в
процесс развития рынка и реализации проекта



Зачем СПбПУ нужен Политехнический центр углеродных токен-единиц?



Потенциал рынка углеродных единиц огромен и СПбПУ может в перспективе разделять его прибыли*



Направление активно продвигается Правительством РФ и международными организациями. Реализация проектов в рамках ESG тренда дает имиджевые преимущества СПбПУ



Уникальный кейс в РФ, о реализации которого можно сделать облака историй



Супер возможность практической реализации актуальных научных исследований в области декарбонизации, блокчейн;



Реализация предлагаемого проекта позволяет повысить показатели Приоритета 2030, а также соответствует актуальным стратегическим проектам и задачам [Приложение 3]

**«К 2025 году объем регистрации углеродных единиц возрастет от 1,5 до 4 миллионов. В России такой рынок появился недавно, но оценка потенциала – высокая. Эксперты отмечают, что на горизонте 8–10 лет объем вырастет до 50 миллиардов долларов США».*

- Российская газета

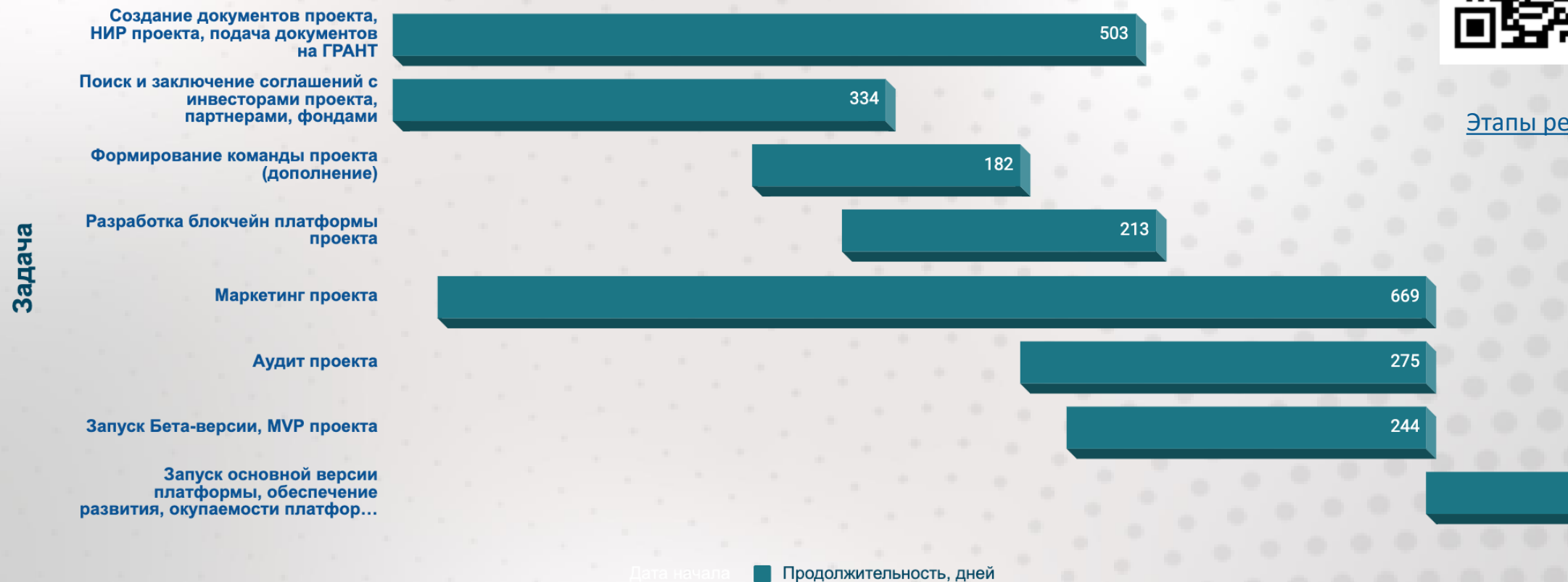


Этапы реализации: Диаграмма Ганта



[Этапы реализации](#)

Диаграмма Ганта (общая)



Результаты

Показатель	1-6 2023	7-12 2023	1-6 2024	7-12 2024
Показатель Приоритет-2030				
Объем НИОКР (ФОТ на 7 исследователей + публикации)	931 тыс рублей	931 тыс рублей	931 тыс рублей	931 тыс рублей
Численность исследователей до 39 лет	>4	>4	>4	>4
Кол-во публикаций Q1-Q2 в Scopus	-	2	2	2
Количество проектов по мероприятию О цифровая трансформация университетов и научных организаций	-	-	1	1
Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности				1500 тыс рублей
Количество проектов по мероприятию Б развитие и реализация прорывных научных ИиР, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок охраняемых РИД		Быстрые победы: - Результаты НИР/публикации и доклады на конференциях по направлению «Механизмы становления эффективного рынка углеродных единиц в РФ» - Вовлеченность молодых исследователей в перспективную тему исследований	-	1
Количество проектов по мероприятию К продвижение образовательных программ и результатов НИОКР		В конце проекта: запущена Бета-версия «Политехнический центр углеродных единиц»	1	1



[Результаты](#)

Результаты

Показатель	1-6 2023	7-12 2023	1-6 2024	7-12 2024
Собственные показатели программы развития СПбПУ				
Кол-во публикаций в Scopus с иностранным соавторством	1	1	1	1
Сумма, выделяемая на проекты молодых ученых из собственных средств университета	931 тыс рублей	931 тыс рублей	931 тыс рублей	931 тыс рублей
Собственные показатели проекта				
Поданные на грант документы/полученные гранты	1/+	1/+	1/+	1/+
Количество привлеченных на платформу компаний, разместивших свои сертификаты углеродных единиц	-	-	>5	>15
Количество совершенных на платформе транзакций между компаниями	-	-	>1	>10
Количество размещенных на платформе сертификатов углеродных единиц			>5	>15
Количество публикаций ВАК по направлению проекта совместно со студентами СПбПУ	1	2	2	2
Количество публикаций РИНЦ по направлению проекта совместно со студентами СПбПУ	>3	>5	>5	>5
Количество докладов на конференциях по направлению проекта совместно со студентами СПбПУ	>2	>2	>2	>2
Количество призовых мест на студенческих проектных конкурсах	>1	>1	>1	>1



[Результаты](#)

Направления денежных потоков

- ✓ Премирование консультантов проекта
- ✓ Исследования команды НИР проекта
- ✓ Разработка платформы углеродных токен-единиц
- ✓ Публикации ВАК
- ✓ Публикации СКОПУС
- ✓ Публикации РИНЦ
- ✓ Доклады на конференциях
- ✓ Печать материалов в Издательско-полиграфическом центре СПбПУ
- ✓ Приобретение программного обеспечения
- ✓ Начисления на ФОТ

Расходы:

15.01.2023-15.06.2023

1323000 руб.

15.06.2023-15.12.2023

6483000 руб.

15.12.2023-15.06.2024

6483000 руб.

15.06.2023-15.12.2024

6483000 руб.

Итог (декабрь 2024)

12966000 руб.

Внешние привлеченные средства

- ❑ **Приоритет 2030**
1 000 000 руб.
- ❑ **Грант : «Поддержка молодых ученых и исследователей, предпринимателей и студентов (ФЛ)» от РФФ (Российский научный фонд)**
5 000 000 руб.
- ❑ **Грант : «Старт-1» от Фонда содействия инновациям (ФСИ)**
4 000 000 руб.



[Источники финансирования](#)



[Направления денежных потоков](#)

Бизнес модель: По оценкам "ВТБ Капитала", к 2025 году оборот на этом рынке может достичь 100-300 миллионов долларов, а к 2030 году - 1,5-3 миллиарда. Мы займем 10% рынка, комиссия 1%

Команда проекта



Тимофеева А.А.,

к.э.н., доцент
Зам.директора по
НИРС ВШПМ

Управление проектом,
координация, подбор
команды проекта,
заполнение
документации проекта,
написание отчетов,
статей, проведение
исследований, анализ
литературы, рынка,
копирайтинг,
маркетинг, создание
новостей



Колесникова М.И.,

Лаборант отдела кросс-отраслевых технологий
инжинирингового центра «Центр компьютерного
инжиниринга» CompMechLab,
Студентка Института ФИЗМЕХ, ВШМПУ

Пятилетний опыт работы в блокчейн проектах. Опыт
руководства коллективом до 20 человек Настоящий
момент : product менеджер в Symbiosis;
Язык программирования python и C#.
Опыт в сфере разработки маркетинговых стратегий,
создание дорожных карт, технических заданий.
Организация конкурсов научно-исследовательских
проектов.
Налаживание связей. Формирование
информационных писем.
Координация работы.

Партнеры

ПАРТНЕРЫ – ПОЛИТЕХ

Кто?	Что делает?	На каких условиях?
ВШПМ «Менеджмент в нефтегазовом секторе»	Специалисты по вопросам декарбонизации, Консультанты проекта	Премирование по результатам этапа проекта
	Рекомендации по связям с внешними партнерами из реального сектора	Премирование по результатам этапа проекта
	Рекомендации по связям с внешними партнерами из реального сектора	Премирование по результатам этапа проекта

ВНЕШНИЕ ПАРТНЕРЫ

Кто?	Что делает?	На каких условиях?
IT компания Symbiosis	Консультант и потенциальный участник НИР проекта, специалист в области блокчейн, управления проектами и маркетинга. Аналитика рынка, продвижение, связи с партнерами	Премирование по результатам этапа проекта



Приложения

Что компании делать, чтобы стать участником рынка углеродных единиц?

Сначала необходимо выбрать, какой из типов климатических проектов лучше всего подходит компании.

Далее его необходимо валидировать, то есть проверить на соответствие общим критериям климатических проектов: убедиться, что проект не приводит к увеличению выбросов парниковых газов за пределами проекта, что он дополнителен по отношению к обязательным мероприятиям и не является следствием сокращения производства.

Далее необходимо открыть счет в реестре и подать заявление на регистрацию климатического проекта. Оператором реестра выступает АО «Контур» при поддержке Газпромбанка и Мосбиржи.

Для регистрации климатического проекта в реестр надо предоставить отчет о его валидации, а также уплатить регистрационный взнос. Регистрация проекта может быть проведена до его непосредственной реализации.

После исполнения проекта требуется подготовить отчет о его реализации и рассчитать итоговый результат проекта, выраженный в углеродных единицах (1 углеродная единица соответствует 1 т CO₂-эквивалента).

Далее необходимо пройти верификацию отчета независимым аккредитованным органом из списка Росаккредитации. Верификатор должен подтвердить, насколько верен расчет результатов, и дать свое заключение.

После подачи заявления Оператору реестра на портале «Госуслуги» происходит выпуск углеродных единиц.

Выпустить в рыночное обращение углеродные единицы могут юридические и физические лица, реализовавшие проекты по снижению выбросов CO₂, например по увеличению энергоэффективности оборудования, высадке и восстановлению лесов и устойчивому сельскому хозяйству

Политехнический
центр углеродных
токен-единиц

| Политехнический центр углеродных токен-единиц

Нормативно-правовая база добровольного углеродного рынка России:

- Утверждена реализация в России климатических проектов и выпуск соответствующих углеродных единиц (Федеральный закон от 02.07.2021 №296-ФЗ)
- Уполномоченным органом, осуществляющим функции оператора реестра углеродных единиц, назначено АО «Контур» (Распоряжение Правительства РФ от 01.03.2022 №367-р)
- Утверждены правила создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц (Постановление Правительства РФ от 30.04.2022 №790, вступает в силу с 01.09.2022)
- Утверждены критерии климатических проектов и правила их верификации (Приказ Минэкономразвития России от 11.05.2022 №248, вступает в силу с 01.09.2022)
- Утверждены формы типового договора на оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц (Постановление Правительства РФ от 20.05.2022 №905, вступает в силу с 01.09.2022)

Приложение 3. Позиции Приоритета 2030 для предлагаемого проекта «Политехнический центр углеродных токен-единиц»:



Актуальные стратегические проекты:

Новые решения в энергетике и ресурсосбережении

Задачи:

Поиск новых решений для энергетических компаний по снижению нагрузки на окружающую среду

Организация тестирования лучших разработок на территории кампуса Технополис «Политех»

Задачи:

Построить систему сетевых услуг на рынке технологий, создать онлайн- и офлайн-платформу взаимодействия с партнерами как на национальном, так и глобальном уровне

Создать организационно-пространственную среду, способствующую личностному росту, развитию компетенций и профессионализма команд.



Кампусная и инфраструктурная политика:

Приоритет: Развитие числа и качества лабораторий, ЦКП, центров инноваций и технологического предпринимательства



Стратегические цели СПбПУ:

Вклад в экспортный потенциал страны

Лидерство в передовых цифровых технологиях и платформенных решениях

Разработка глобально конкурентоспособных технологий и продуктов