

ГЕРМАНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
АГРАРНО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ ДИАЛОГ

При поддержке:



Федеральное министерство
продовольствия
и сельского хозяйства

на основании постановления Германского Бундестага

Добровольный углеродный рынок

Особенности ведения углеродного
земледелия, развитие рынка
углеродных финансов, возможности и
рекомендации.

 www.agrardialog-kaz.de

**GFA**
CONSULTING GROUP

 **AFC**

Глоссарий



CDM – Clean Development Mechanism (Механизм Чистого Развития, Киотский Протокол)
первая в своем роде глобальная экологическая инвестиционная и кредитная схема, предоставляющая стандартизированный инструмент компенсации выбросов – ССВ.

VCM – Voluntary Carbon Market (Добровольный углеродный рынок)
это децентрализованный рынок, на котором частные лица добровольно покупают и продают углеродные квоты, которые представляют собой сертифицированное удаление или сокращение выбросов парниковых газов (ПГ).

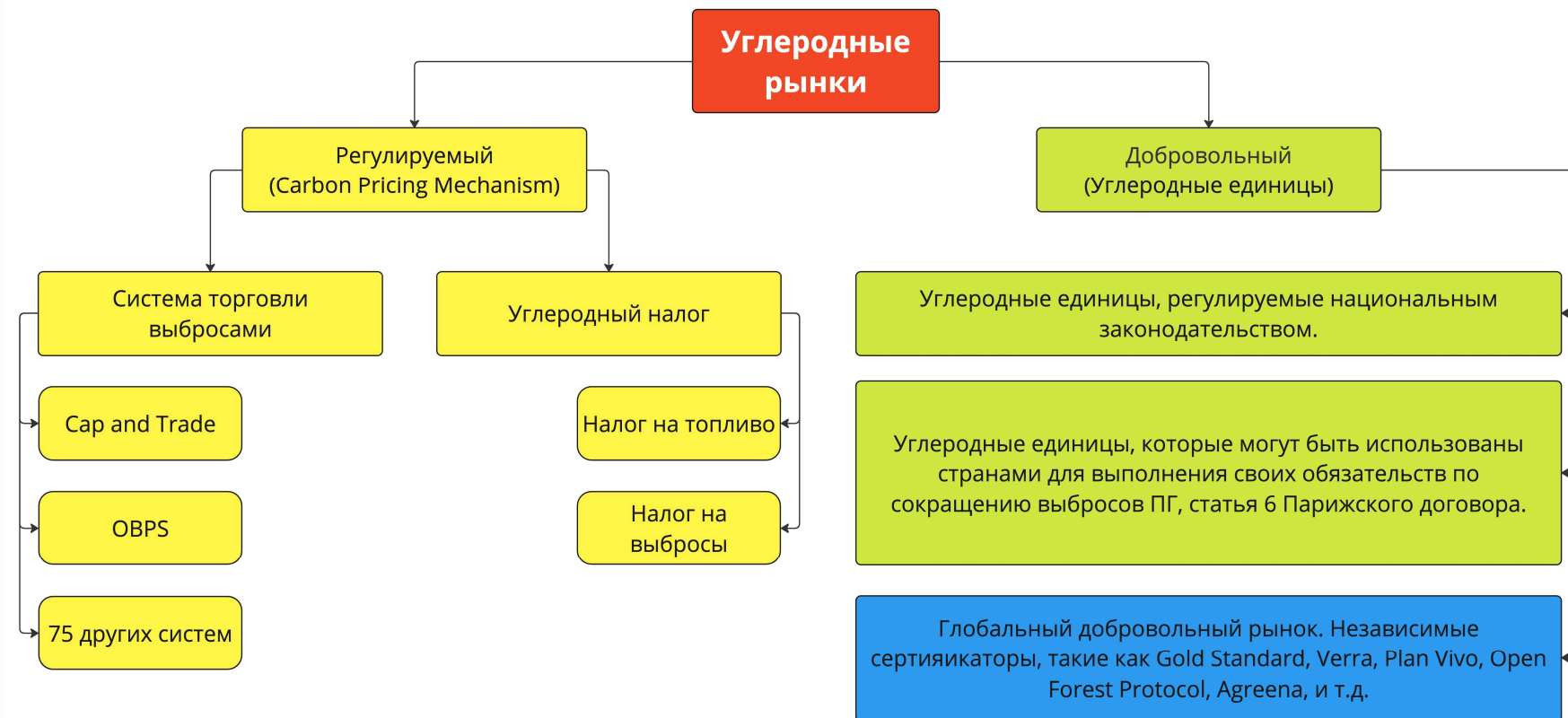
ETS – Emission Trading System (Система торговли выбросами)

Carbon Credit – Углеродные кредиты/ квоты на выбросы парниковых газов (CO₂).

Carbon Offset – углеродные единицы, торгуемые между компаниями загрязнителями и производителями углеродных единиц.

CORSIA - Схема компенсации и сокращения выбросов углекислого газа для международной авиации была принята в 2016 году для решения проблемы выбросов CO₂ в международной авиации.

Структура углеродных рынков



Структура углеродных рынков

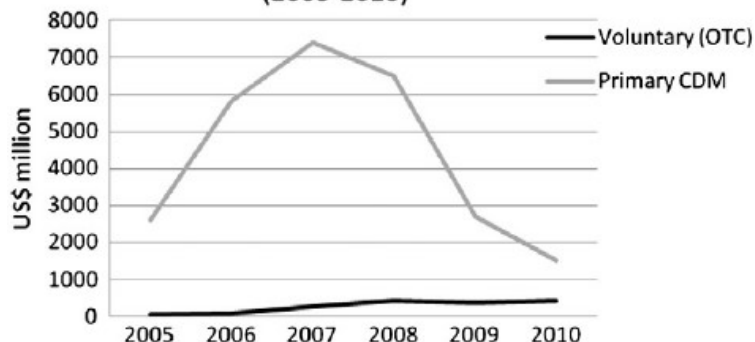
Ландшафт углеродных рынков



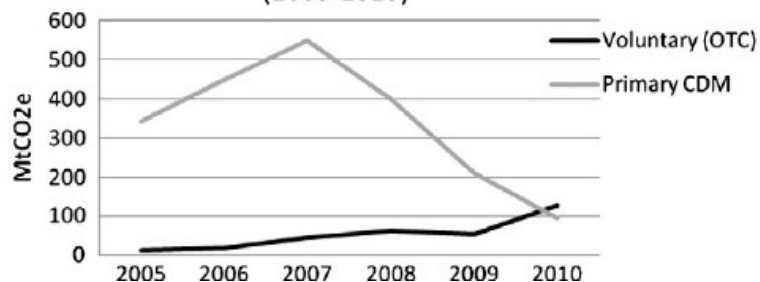
CDM и VCM, почему «провалился» CDM



Historic value of project-based CDM and VCM (2005-2010)



Historic volume of project based CDM and VCM (2005-2010)



Многие проекты МЧР зарабатывали углеродные кредиты за то, что должно было произойти в любом случае.

Такой результат нарушает стандарт, известный как дополнительность, общее требование на всех рынках углерода (включая МЧР).

В исследовании 2016 года, проведенном по заказу Европейской комиссии, были рассмотрены основные сегменты рынка МЧР и установлено, что

Только 7% прогнозируемых поставок углеродных кредитов МЧР имели высокую вероятность достижения дополнительности.

https://climate.ec.europa.eu/system/files/2017-04/clean_dev_mechanism_en.pdf

Группа исследователей под руководством профессора Джорджтаунского университета Рафаэля Калеля опубликовала подробное исследование проектов ветровой энергетики, субсидируемых в рамках МЧР, в Индии.

Авторы обнаружили, что более половины кредитов МЧР поступили из явно инфрамаргинальных проектов, что является нижней границей оценки некомплементарности.

<https://www.cesifo.org/en/publications/2021/working-paper/do-carbon-offsets-offset-carbon>

Статья 6 Парижского соглашения

Принимающая страна передает единицы, указанные в Статье 6.2 (ИТМО*), стране-покупателю через двустороннее соглашение

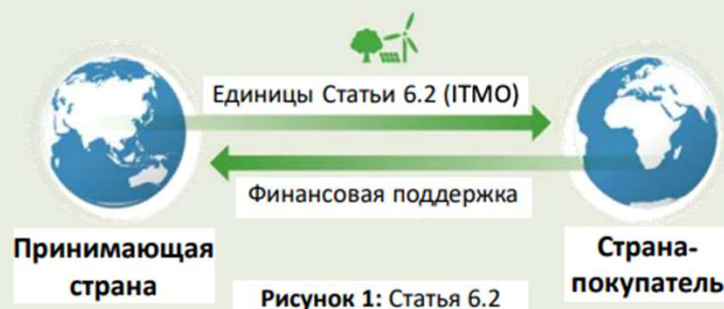


Рисунок 1: Статья 6.2

Статья 6.2

Принимающая страна генерирует единицы через централизованный механизм РКИК ООН и передает их стране-покупателю и другим покупателям



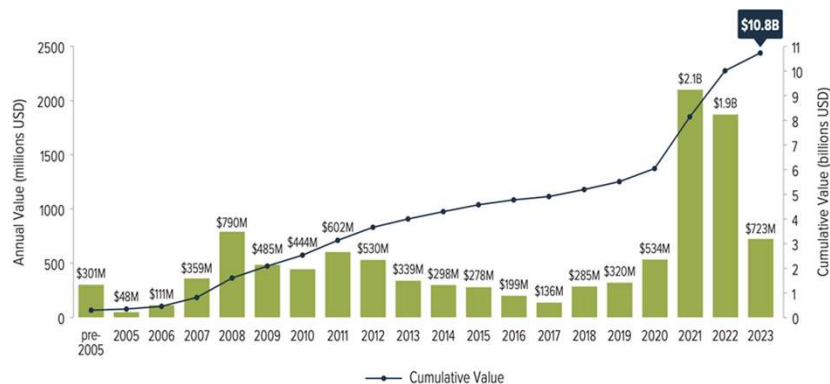
Рисунок 2: Статья 6.4

Статья 6.4

Статья 6.2 может также вовлекать частный сектор в рамках двустороннего соглашения или в рамках «других международных целей смягчения последствий [изменения климата]». Механизм кредитования Парижского соглашения (РАСМ или Статья 6.4) предназначен для облегчения участия как частного, так и государственного секторов.

Источник: Объяснение Статьи 6 в издании The Nature Conservancy.

Состояние и перспективы VCM



- Средние цены кредитов на добровольных углеродных рынках (VCM) в 2022 году были выше, чем за последние 15 лет (выросли на 82 процента – с 4,04 доллара за тонну в 2021 году до 7,37 доллара за тонну в 2022 году).
- Объем торгов кредитами VCM упал на 51 процент по сравнению с пиком 2021 года.
- Такое повышение цен позволило общей стоимости VCM оставаться относительно стабильной в 2022 году на уровне чуть менее 2 миллиардов долларов.

- Кредиты, связанные с природными решениями, были основным фактором высокой рыночной стоимости.
- Кредиты, которые удостоверяли дополнительные значительные экологические и социальные сопутствующие выгоды «помимо выбросов углерода», имели значительную ценовую надбавку (надбавка к цене в размере 78% в 2022 году).
- Новые кредиты привлекают более высокие цены, что указывает на то, что покупатели ищут новые версии с более надежными новейшими методологиями.
- Кредиты на проекты, соответствующие критериям CORSIA, повысили рыночную стоимость благодаря увеличению цены на 126 процентов.

Природо-ориентированные проекты, включая проекты в области лесного хозяйства, землепользования и сельского хозяйства, составили почти половину доли рынка — 46%. С 2021 по 2022 год средняя цена этих видов кредитов выросла на 75% и 14% соответственно. **Углеродные кредиты от сельскохозяйственных проектов также выросли в объеме на 283%.**

Состояние и перспективы VCM (С/Х)



- Самая быстрорастущая по объему транзакций категория в 2022 году.
- Почти все (96 процентов) сельскохозяйственные кредиты в транзакциях, о которых сообщалось в ЕМ, были зарегистрированы по стандарту VCS (Система добровольной сертификации).
- В 2022 году кредиты на сельское хозяйство стали самыми дорогими кредитами по средней цене (11,02 доллара), обогнав лесное хозяйство и землепользование (10,14 доллара). При этом объем сельскохозяйственных кредитов в 2022 году подскочил на 283% по сравнению с 2021 годом.
- По данным международной организации Verra, ее портфель сельскохозяйственных проектов по-прежнему надежен – особенно это касается проектов в рамках VM42 (Методология улучшения управления сельскохозяйственными землями).

КАТЕГОРИЯ	2021			2022			2021-2022 ПРОЦЕНТНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ			2023 (УТО)
	ОБЪЕМ (МтСО ₂ -экв.)	СТОИМОСТЬ (Долл. США)	ЦЕНА (Долл. США)	ОБЪЕМ (МтСО ₂ -экв.)	СТОИМОСТЬ (Долл. США)	ЦЕНА (Долл. США)	ОБЪЕМ	СТОИМОСТЬ	ЦЕНА	ЦЕНА (Долл. США)
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ	242,339,151	\$1,401,461,426	\$5.78	113,253,651	\$1,148,848,783	\$10.14	-53%	-18%	+75%	\$11.21
ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА	214,508,581	\$463,950,451	\$2.16	92,477,042	\$386,054,729	\$4.16	-57%	-17%	+93%	\$3.97
ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА И ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО	17,253,275	\$53,877,016	\$3.12	13,338,781	\$68,531,895	\$5.14	-23%	+27%	+65%	\$4.69
БЫТОВОЕ / КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	8,687,821	\$46,606,814	\$5.36	9,070,331	\$77,590,244	\$8.55	+4%	+66%	+60%	\$7.33
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ / ПЕРЕХОД НА АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА	10,936,656	\$23,583,132	\$2.16	6,601,354	\$35,577,952	\$5.39	-40%	+51%	+150%	\$3.69
УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ	11,847,530	\$42,292,142	\$3.63	6,207,615	\$44,870,139	\$7.23	-47%	+6%	+99%	\$9.00
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	987,026	\$9,525,119	\$9.65	3,783,393	\$41,700,362	\$11.02	+283%	+338%	+14%	\$6.43
ТРАНСПОРТ	5,405,466	\$6,257,391	\$1.16	176,338	\$770,485	\$4.37	-97%	-88%	+277%	-

Рисунок: Объемы, стоимость и цены транзакций VCM по категориям проектов, 2021-2023 гг.

Принципы прозрачности и качества международных углеродных стандартов на VCM. <https://icvcm.org/>



УПРАВЛЕНИЕ

1. Эффективное управление
2. Отслеживание
3. Прозрачность
4. Надежная независимая сторонняя проверка и верификация

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ УГЛЕРОДА

5. Дополнительность
6. Постоянство

ГЛОБАЛЬНЫЙ ОРИЕНТИР

7. Надежная количественная оценка сокращений и абсорбций выбросов.
8. Отсутствие двойного учета.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

9. Преимущества и гарантии устойчивого развития
10. Вклад в переход к чистому нулю

Типы углеродных проектов VCM



Добровольный углеродный рынок

Сокращение/ предотвращение выбросов

Технологические

- ВИЭ
- Метан
- Индустрия
- Домашнее хоз-во

Природные

- Сохранение лесов
- Управление ВБУ
- No-till земледелие
- Метан животных

Удаление выбросов

Технологические

- CO2 из воздуха (DAC)
- Минерализация
- Индустрия
- Домашнее хоз-во

Природные

- Лесонасаждение
- Лесосохранение
- Почвенный углерод
- Восстановление ВБУ

Секвестрация углерода в почве:

проекты, которые улучшают секвестрацию углерода в почве, включают внедрение устойчивых методов управления земельными ресурсами, таких как природоохранное земледелие, органическое земледелие или лесовосстановление на деградированных землях. Эти методы улучшают здоровье почвы, увеличивают содержание органических веществ и секвестрируют углекислый газ в почве.

Агролесоводство и устойчивое земледелие:

проекты агrolесоводства объединяют сельское хозяйство с посадкой деревьев или методами управления лесами. Они объединяют деревья с сельскохозяйственными культурами или домашним скотом, обеспечивая множество преимуществ, таких как улучшение здоровья почвы, улучшение биоразнообразия, увеличение секвестрации углерода и устойчивые методы ведения сельского хозяйства.

Лесонасаждение и лесовосстановление:

эти проекты включают в себя создание новых лесов (лесонасаждение) или пересадку лесов на землях, которые ранее были покрыты лесом, но были вырублены или деградировали (лесовосстановление). Посадка деревьев в этих проектах способствует связыванию углерода, сохранению биоразнообразия, улучшению здоровья почвы и защите водоразделов.

Улучшенное управление лесами:

эти проекты внедряют устойчивые методы управления лесами для обеспечения долгосрочного здоровья и устойчивости лесов. Они часто включают такие мероприятия, как выборочная рубка леса, лесовосстановление на деградированных территориях и предотвращение лесных пожаров. Продвигая ответственные методы ведения лесного хозяйства, эти проекты способствуют хранению углерода и сохранению биоразнообразия.

Сохранение лесов:

Проекты по сохранению лесов направлены на предотвращение рубки или деградации существующих лесов. Защищая леса от таких видов деятельности, как рубка леса, расширение сельского хозяйства или развитие инфраструктуры, эти проекты помогают поддерживать запасы углерода и сохранять биоразнообразие, избегая при этом выброса накопленного углекислого газа.

Проекты по «голубому» углероду:

«Голубой» углерод относится к углероду, который секвестрируется и хранится в прибрежных и морских экосистемах, включая мангровые заросли, морские травы и солончаки. Проекты по синему углероду сосредоточены на сохранении, восстановлении или устойчивом управлении этими экосистемами, которые являются высокоэффективными в секвестрации и хранении углерода.

Типы проектов углеродного земледелия



- ❖ Управление ВБУ;
- ❖ Агролесоводство;
- ❖ Поддержание и увеличение органического углерода в почве на минеральных почвах;
- ❖ Управление поголовьем скота, выпасом и навозом;
- ❖ Управление удобрениями на пахотных землях и лугах.

Практики углеродного земледелия

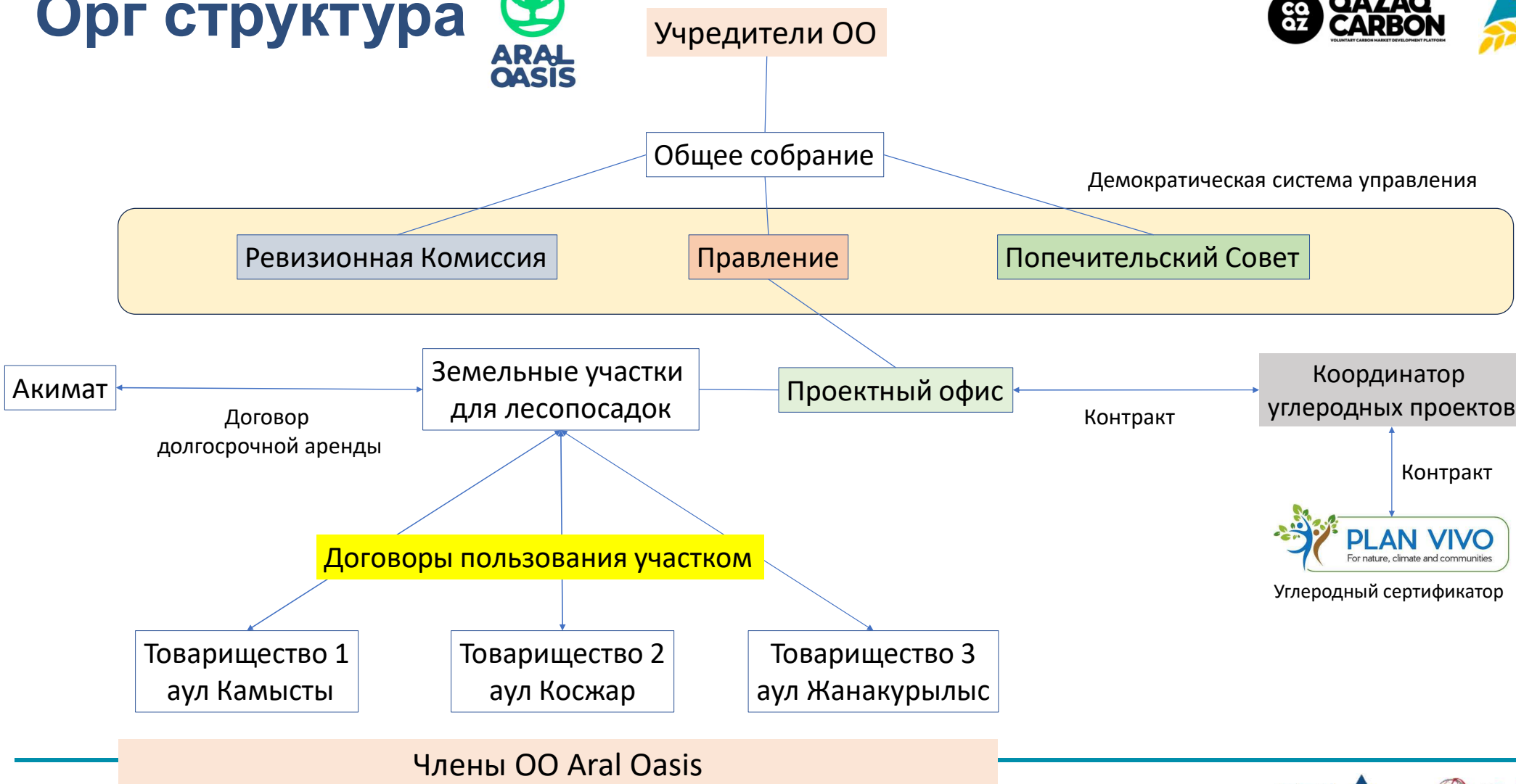


- ❖ Сокращение внесения удобрений;
- ❖ Сокращение обработки почвы;
- ❖ Улучшение управления остатками;
- ❖ Устранение чистых паров;
- ❖ Увеличение производства покровных культур;
- ❖ Посев сопутствующих культур;
- ❖ Агролесоводство;
- ❖ Повышение эффективности задач;
- ❖ Улучшение управления водными ресурсами;
- ❖ Эффективность использования топлива.

Схема углеродного проекта



Орг структура



Проект «100 микропитомников»



КООПЕРАТИВНЫЕ МИКРО-ПИТОМНИКИ
ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ САКСАУЛА
С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ



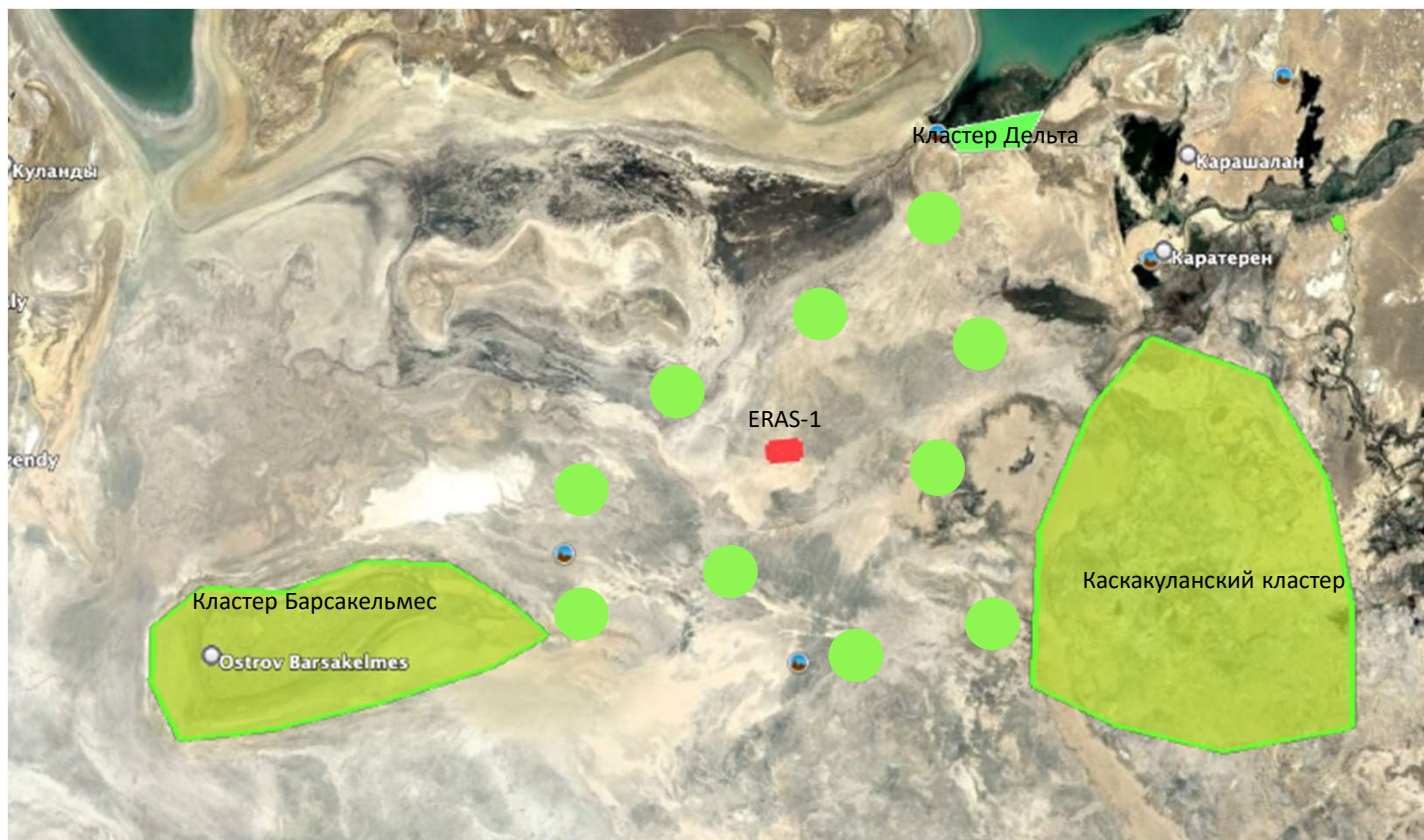
100 MICRO

"Aral Oasis" Қоғамдық Бірлестігі
Арал қаласы 2024 жыл

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:
Проект нацелен на решение проблемы с поставками качественного посадочного материала для проекта ERAS-1 и других будущих проектов облесения и лесовосстановления в Аральском регионе.

www.100micro.kz

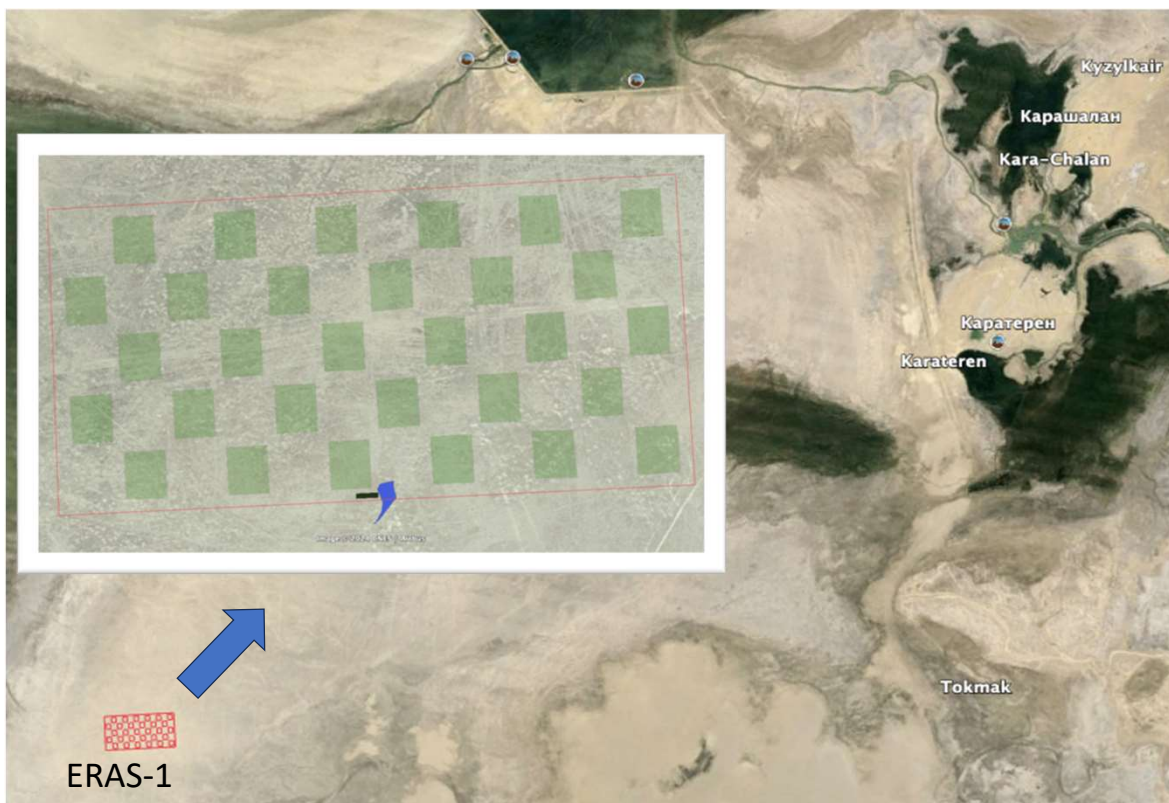
Эко-коридор заповедника Барсакельмес



Количество участков: 10
Площадь участка: 1 тыс. га.
Общая площадь: 10 тыс. га.
Местонахождение:
осушенное дно Аральского
моря.



Прототип модели «Экокоридор»



Проект ERAS 1 USAID –
восстановление экосистем на
осушенном дне Аральского моря.

- Срок реализации: 2021 – 2024 гг.
- Площадь: 500 га.
- Количество растений: 125 000 шт.
- Приживаемость рассады: до 90 %.
- Порода дерева: саксаул.
- Глубокая скважина.



Масштабирование модели



- Суть модели «Эко-коридор» заключается в модернизации проекта ERAS-1 до уровня углеродных требований, стандартизации управления и внедрения с целью создания проекта «под ключ» для спонсоров и доноров.
- Масштабирование проекта осуществляется на территории, отведенной для создания экокоридора в зоне лесонасаждений на осушенном дне Аральского моря.
- Потенциальными инвесторами являются компании с программой ESG, покупателей углеродных кредитов, международные донорские агентства и государственные проекты.



Зеленые пояса



Количество участков: 3

Площадь участка: 150 - 1 тыс. га.

Общая площадь: 450 – 3 тыс. га.

Местоположение: села Жанакурылыс, Косжар, Аралкум.



Зеленые пояса



«Повышение устойчивости системы охраняемых территорий в пустынных экосистемах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий.

- Срок реализации: 2016 – 2017 .
- Площадь: 2 га.
- Количество растений: 25 тыс. шт.
- Приживаемость рассады: до 60 – 75 %.
- Породы деревьев: саксаул, терескен, джужгун, изен .
- Смешанная посадка.
- Защита посадок клетками из тростниковых матов.



Зеленые пояса



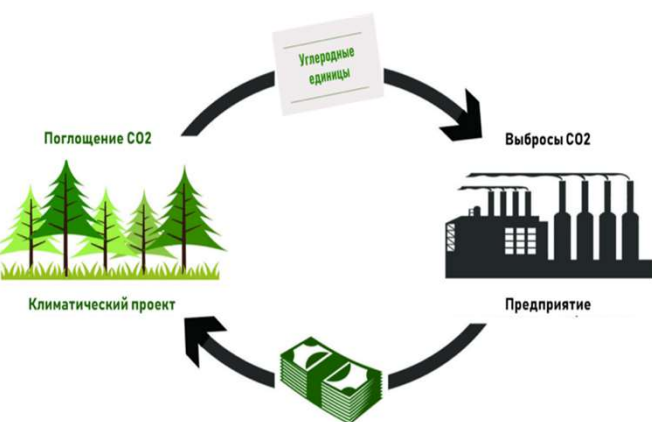
- Модель намерена расширить успешный проект и превратить его в коммерчески жизнеспособную и устойчивую систему агролесомелиорации в пустыне.
- Проект будет реализован в 5 селах: Жанакурылыс, Косжар и Камыстыбас,
- Потенциальные инвесторы включают компании с программой ESG, покупателей углеродных кредитов, международные донорские агентства и государственные проекты.



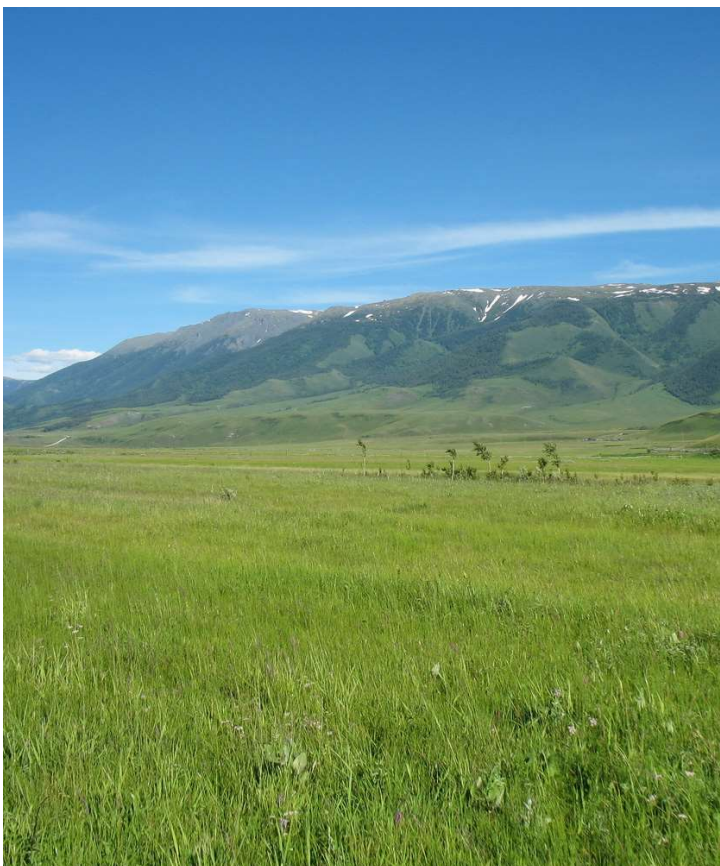
Особенности модели



- Смешанные посадки/ агролесомелиорация.
- Глубокая скважина/полив.
- Саженцы с закрытой корневой системой.
- Доход от сертификации углерода и биоразнообразия.



Восстановление заброшенных земель и пастбищ.



Преимущества проекта:

1. Прямой посев многолетних трав при нулевой технологии почвообработки на 5 тыс. Га заброшенных земель для создания пастбищ.
2. Восстановление качества почвы.
3. Улучшение управления поголовьем скота на 5 тыс. Га новых пастбищ.
4. Вовлечение местного населения для оказания биосистемных услуг, создания новых рабочих мест, увеличение дохода, снижения бедности.

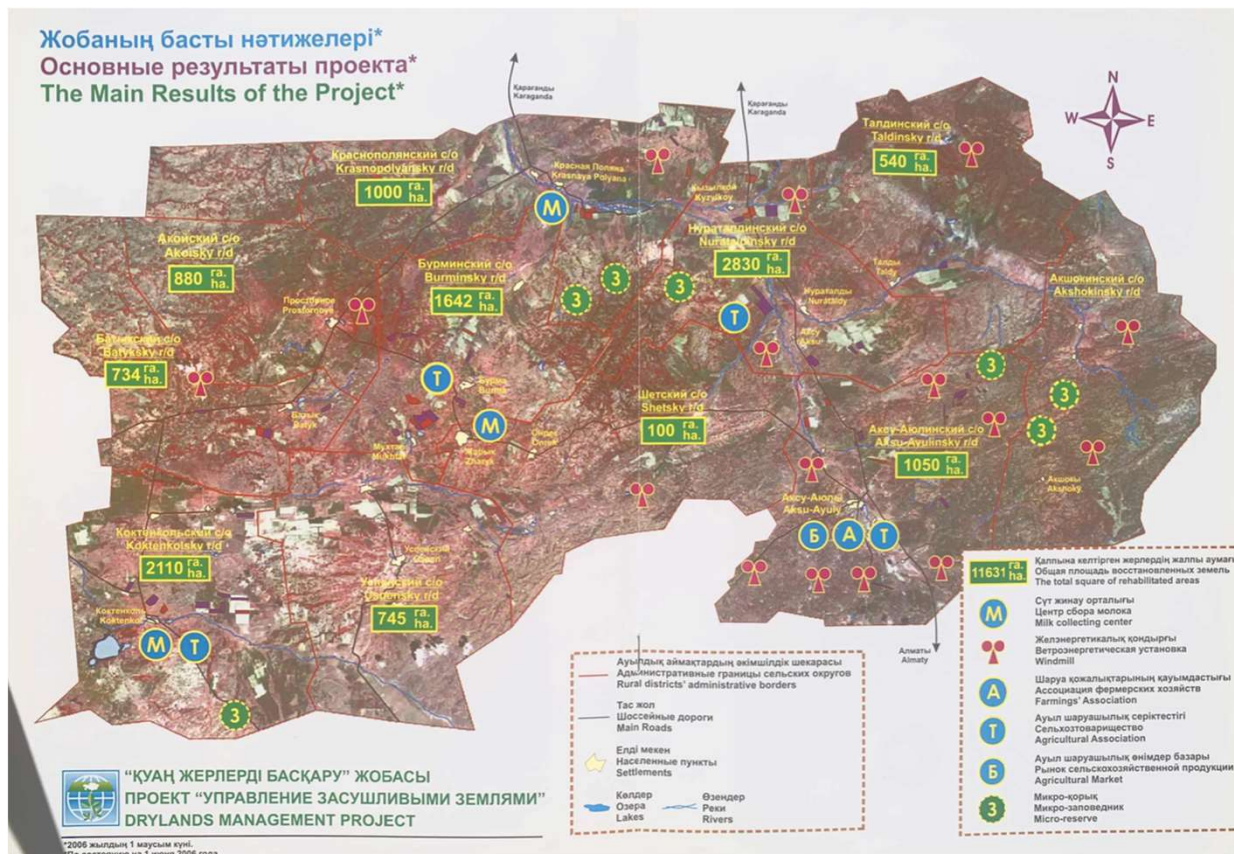
Глобальная цель проекта:

Обеспечить секвестрацию углерода посредством восстановления степного/пастбищного биоценоза на заброшенных сельскохозяйственных землях и их возврат в устойчивое землепользование, одновременно обеспечивая устойчивое развитие местных сельских сообществ.

Восстановление заброшенных земель и пастбищ.



Жобаның басты нәтижелері*
Основные результаты проекта*
The Main Results of the Project*



Предлагаемый проект является результатом коммерциализации предыдущего инновационно-экспериментального проекта по восстановлению земель «Dry Lands Management», успешно реализованного в 2004 – 2008 годах при поддержке Всемирного Банка (World Bank) и Глобального Экологического Фонда (GEF) в Карагандинской области.
<https://www.vsemirnyjbank.org/ru/results/2011/06/29/bringing-kazakh-drylands-back-to-life>

Цели проекта Всемирного Банка и GEF:

- Определение и мониторинг количества поглощенного углекислого газа;
- Повышение уровня поглощения углерода в почве;
- Улучшение и защита биоразнообразия в регионе;
- Контроль процесса деградации земель.

Восстановление заброшенных земель и пастбищ.



Основой проекта Всемирного Банка и GEF «**Dry Lands Management**» в 2004 – 2008 годах стало измерение и определение запасов углерода в почве и растительности. Подобные исследования в степной биосистеме проводились впервые в мире.

По результатам проекта и благодаря интегрированному подходу управлением эко-системой пастбищ, удалось добиться значительных результатов на местном, региональном и глобальном уровнях.

Были восстановлены земли площадью 105 000 Га деградированной пашни и пастбищ, с ежегодной углеродной секвестрацией в почве порядка 4 тонн на один гектар.

Восстановление заброшенных земель и пастбищ.

Многолетние кормовые культуры и покровные растения для создания новых пастбищ.



Могар - однолетнее культурное растение семейства злаки, возделывается на сено, зелёный корм, силос и зерно. При создании многолетнего пастбища используется в качестве покровной культуры в первый год после посева. Обеспечивает в первый год после посева многолетних трав полноценный урожай сена.



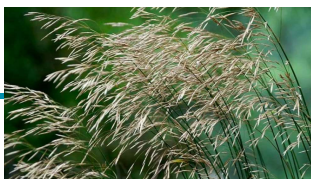
Житняк — кормовая сельскохозяйственная культура, относящаяся к многолетним злаковым травам. Отличается хорошими кормовыми достоинствами, питательностью, содержит 10-12% протеина. Отличается высокой засухоустойчивостью. В засушливой зоне его можно считать важнейшим компонентом люцерно-злаковых смесей.



Люцерна используется под посев на пастбищах в качестве зеленого свежего корма крупного рогатого скота, овец. Также она заготавливается под сушку (сено), перерабатывается в травяную муку, сенаж, силос. Она богата белком, витаминами групп В, Е, С, К, D, каротином и минеральными солями.



Эспарцет — это кормовая и медоносная бобовая культура, обогащает почву азотом. По кормовым достоинствам эспарцет является одной из ценнейших трав. Его охотно поедают все виды животных как в виде зеленого корма, так и в виде сена и сенольной муки.



Кострец используется для получения зелёного корма для скота, сена и соломы, а также создания многолетних пастбищ. Для животноводства растение полезно, так как содержит в своём составе большое количество витаминов и минералов, необходимых для поддержания продуктивности и здоровья животных.



90 % территории в Казахстане занимают засушливые земли. Целинное освоение земель без учета их особенностей привело к тому, что две трети пахотных земель подвержены процессам опустынивания и деградации. Данный проект предназначен для внедрения новой системы землепользования, основанной на знаниях естественных возможностей природной среды и девирсификации сельскохозяйственного производства.

Задача проекта – восстановление растительного покрова заброшенных земель, ранее использованных под зерновые, и восстановление деградированных пастбищ и отгонных участков.

Основные методы проекта:

- прямой посев многолетних трав;
- щадящая технология обработки почвы;
- ускорение процессов естественного восстановления почвы.



Совмещенные посадки



Преимущества проекта.

1. Повышение общих доходов до 50% в результате дополнительных продаж углеродных единиц.
2. Повышение урожайности зерновых на 20-30%.
3. Обеспечение устойчивости производства зерна за счет накопления влаги в почве.
4. Новый продукт – волокно технической конопли.
5. Новые инвестиции в переработку конопли и европейские партнеры.



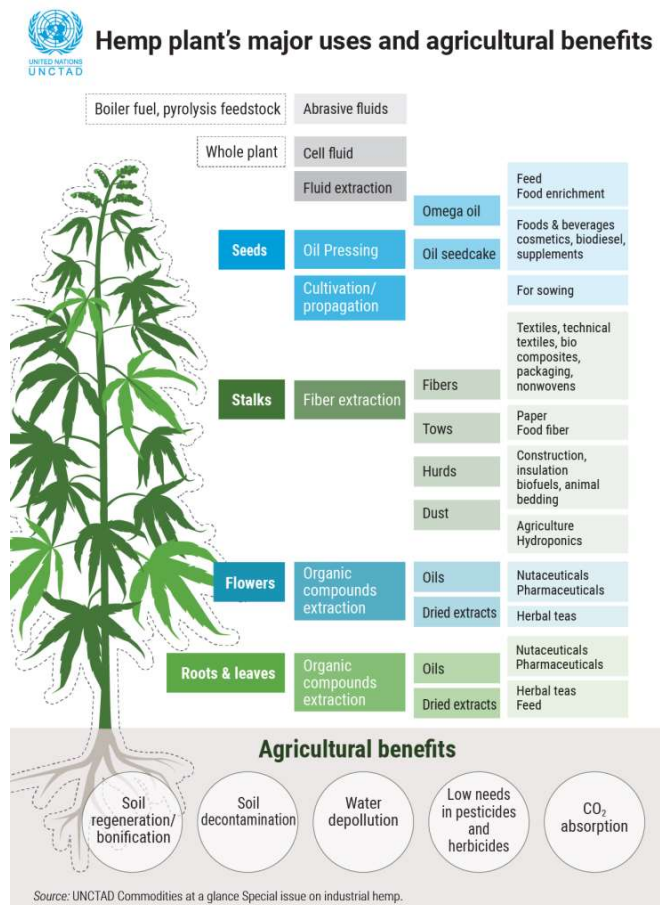
Технологии устойчивого земледелия

Предлагаемая технология – выращивание методом полосного посева шириной полос от 6 до 48 м зерновых и технической конопли. Данная методика способствует большему снегозадержанию зимой на полосах выращенной тех. конопли, стебли которой оставляются на зиму необранными в технологических целях дальнейшей переработки, и значительно улучшает качество почвы на участке благодаря особым биологическим свойствам растения конопли.

В результате накопления влаги зимой и улучшения почвы повышается качество и производительность зерна, выращенного в ходе ежегодного чередования посевов зерновых и тех. конопли.

Совмещенный посев конопли и зерновых широко практикуется для углеродной сертификации. Конопля секвестрирует большое количество углерода в почве, от 6 до 10 тонн на гектар.

Совмещенные посадки



- Улучшает структуру и текстуру почвы развитой корневой системой. Длинная стержневая корневая система конопли глубоко проникает в землю и разрыхляет уплотненную почву, улучшая ее биомассу и аэрацию.
- Исследования показывают, что конопля производит большое количество корневой биомассы после сбора урожая. Эта биомасса имеет тенденцию накапливаться в почвенных участках с ограниченной минерализацией, создавая устойчивую систему земледелия.
- Широкая крона конопли образует навес, который заглушает другие растения, освобождая землю от сорняков и снижая потребность в гербицидах.
- Конопля – хороший фиторемедиатор, нейтрализует и убирает из почвы вредные вещества. Растет число исследований по использованию конопли для решения проблемы загрязнения земли. Этот процесс, известный как фиторемедиация, включает использование растений для «удаления, переноса, стабилизации и/или уничтожения загрязняющих веществ в почве и грунтовых водах».

Совмещенные посадки



Выращенная техническая конопля станет основой для другого инвестиционного проекта по переработке стеблей конопля в волокно, бумагу, пластик и пищевые продукты.



Партнерство с европейскими переработчиками

Qazaq Carbon совместно с британскими крупнейшими производителями и переработчиками индустриальной конопли достигли соглашения о совместной деятельности по выращиванию и переработке технической конопли. Британские партнеры готовы рассмотреть различные варианты со-инвестирования, такие как предоставление семян, гербицидов, удобрений и других расходных материалов. Сотрудничество предполагает поэтапный подход с выращиванием конопли в первый год на небольших площадях для изучения агротехники и получения опыта. В последующие годы посадки могут расширяться до 1 тыс. и более гектар.

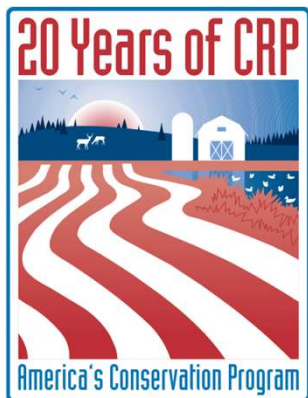
По результатам выращивания сырья – стеблей технической конопли, британские партнеры готовы предоставить со-инвестирование для создания перерабатывающего производства на месте, с покупкой всей произведенной продукции – конопляного волокна, бумаги, семян и другой продукции (off-take contract).

Augur associates

Elsoms
The Seed Specialists



Программы углеродного земледелия



Conservation Reserve Program (США)

Программа сохранения резервов (CRP) — это программа распределения затрат и арендной платы Министерства сельского хозяйства США (USDA). В рамках этой программы правительство платит фермерам за вывод определенных сельскохозяйственных пахотных земель из оборота и их преобразование в растительный покров, такой как возделываемые или местные дерново-кустарниковые травы и луга, дикие животные и опылители, кормовые и укрывные насаждения, ветрозащитные и теневые деревья, фильтрующие и буферные полосы, травянистые водные пути и прибрежные буферы. Целью программы является снижение эрозии земель, улучшение качества воды и оказание помощи диким животным.[1]



Carbon Farming Initiative (Австралия)

Программа, начавшая работу в декабре 2011 года, представляет собой добровольную проектную инициативу, которая предоставляет стимулы частным лицам и организациям для улавливания углерода и предотвращения или сокращения выбросов парниковых газов. Это схема компенсации выбросов углерода, которая предоставляет новые экономические возможности для фермеров, лесоводов и землеустроителей, а также помогает окружающей среде, уменьшая загрязнение парниковыми газами. Фермеры и землеустроители могут генерировать кредиты, которые затем можно продать другим предприятиям, желающим компенсировать свое собственное загрязнение.

Agreena

Переход к регенеративным устойчивым методам ведения сельского хозяйства для получения ценных углеродных кредитов через AgreenaCarbon — крупнейшую программу по почвенному углероду в Европе.

Программа Agreena Carbon



Агреена стимулирует переход к устойчивому земледелию



Агреена была основана с целью принесения фермерам выгоды от перехода к возобновляемому сельскому хозяйству.



Наша программа углеродных сертификатов даёт фермерам возможность получения дополнительной прибыли при внедрении экологических методов земледелия.

Агреена сегодня

- Крупнейшая в мире программа сертификации почвенного углерода
- Поддержка фермеров в 18 европейских странах с более чем 2 000 000 законтрактованных гектар
- В 2023 году Agreena выплатила фермерам 13 000 000 Евро

Агреена | ²

Программа Agreena Carbon



Сокращая выбросы CO₂e, вы также получаете преимущества от внедрения новых методов ведения сельского хозяйства

Программа Agreena Carbon измеряет сокращения и поглощения CO₂e, которые являются результатом внедрения методов регенеративного земледелия, и выпускает сертификаты, которые можно сберечь или продавать третьим лицам.



Уменьшенная
почвообработка



Использование
покровных
культур



Использование
органических
удобрений



Оптимальное
управление
растительными
остатками

Программа Agreeena Carbon



Средний заработок углеродных сертификатов на один гектар (VCU) - данные портфолио Agreeena (2022 год)

	Базовый уровень	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3	Сценарий 4
Удобрения	✗ Минеральные удобрения	✗ Минеральные удобрения	✗ Минеральные удобрения	✗ Минеральные удобрения	✓ Органика ✓ Смешанные ✓ Без удобрений
Покровные культуры	✗ Без покровных культур	✗ Без покровных культур	✗ Без покровных культур	✓ Покровные культуры до зимы ✓ Покровные культуры до весны	✓ Покровные культуры до зимы ✓ Покровные культуры до весны
Растительные остатки	✗ Удалены	✗ Удалены	✓ Мульчированы	✓ Мульчированы	✓ Мульчированы
Обработка почвы	✗ Традиционная обработка почвы	✓ Сниженная обработка почвы	✓ Сниженная обработка почвы	✓ Сниженная обработка почвы	✓ Сниженная обработка почвы
Потенциал доходности (сертификатов)	0	0.4	0.7	1.1	1.6

Программа Agreeena Carbon



Что такое углеродный сертификат?

Фермеры, которые внедряют методы возобновляемого земледелия, могут уменьшить выбросы парниковых газов (ПГ) и удалить углерод из атмосферы.

Каждая тонна снижения или поглощения количественно определяется как один углеродный сертификат.

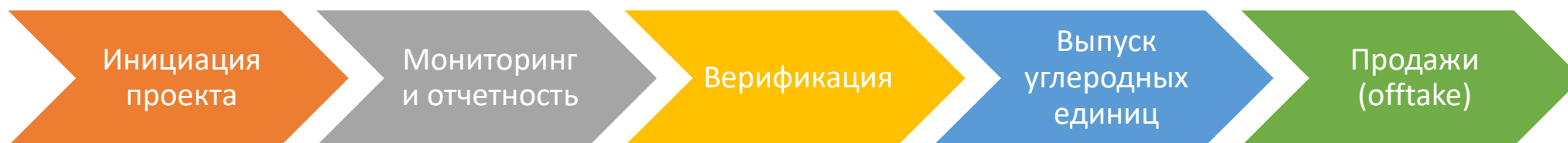


Программа Agreeena Carbon

Вы решаете, что делать со своими сертификатами



Циклы жизни углеродного проекта



«Дорожная карта» сертификации



1. АНАЛИЗ и ОЦЕНКА

- Первоначальное обсуждение и оценка проекта;
- Приемлемость проекта в отношении углеродной сертификации;
- Права собственности на землю;
- Бенефициары и потенциальный доход/вознаграждение;
- Оценка осуществимости и затрат;
- Предпроектный углеродный анализ;
- Оценка улавливания углерода из текущих или запланированных посевных площадей.

2. СОЗДАНИЕ PIN (Project Idea Note)

- Формулировка проекта и подача сертификатору;
- План развития участка; площадь; анализ почвы;
- Социальное, экономическое, политическое и экологическое воздействие;
- Деревья/культуры, оперативный план, передовые подходы/технологии;
- Прогнозы урожайности и этапы;
- Проект получает одобрение углеродного сертификатора.

3. СОЗДАНИЕ PDD (Project Development Document)

- Предоставление полного плана проекта;
- Подробная информация о финансовых операциях;
- Углеродные прогнозы;
- Процесс измерения/отчетности по углероду;
- **Принятие/валидация третьей стороной;**
- Проект получает одобрение/зарегистрированную сертификацию.

4. ПОСАДКА и РЕАЛИЗАЦИЯ

- Максимальная урожайность и доход от зрелого дерева/культуры;
- Доход от углеродных сертификатов в начале проекта на этапе посадки;
- Проект «финансируется» в начальные годы;
- Операционная эффективность;
- Управление земельными ресурсами и оптимизация роста;
- Достигнута реальная польза для окружающей среды и глобального климата.

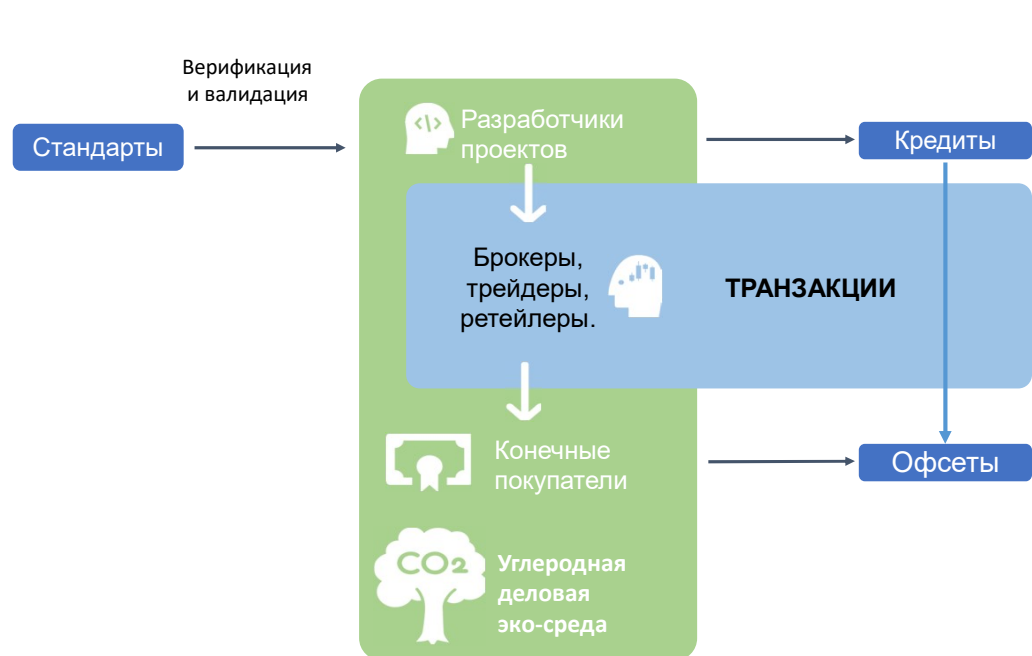
5. ИЗМЕРЕНИЕ и ОТЧЕТНОСТЬ

- Отправка ежегодных отчетов о накопленном углероде и осуществленных действиях;
- Отчеты по данным и оценке TIS;
- PV рассмотрел/принял отчеты, и выдал углеродные сертификаты/кредиты;
- Сертификаты/кредиты переводятся на счет проекта;
- Сертификаты/кредиты доступны для продажи через PV или реселлеров, частных лиц, организаций;
- Доход для фермеров, производителей, сообществ.

6. ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ и ДОХОДЫ

- Действия по плану проекта;
- Рост культур на “ферме” и измерение углерода;
- Посадка растений и реализация проекта на месте;
- Создание рабочих мест.

Экосистема VCM в Казахстане



Источник: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/blogs/energy-transition/061021-voluntary-carbon-markets-pricing-participants-trading-corsia-credits>

Экосистема VCM Qazaq Carbon



УРОВНИ ЭКОСИСТЕМЫ	РЕСУРСЫ И АКТИВЫ	БИЗНЕС МОДЕЛЬ	УЧАСТНИКИ
<p>Углеродные рынки <i>Задачи уровня – создание рыночных правил, регулирование и инвестиции в развитие всей системы.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Международные финансы, Национальный реестр, Регулирование, Инвестиции. 	<p>Финансирование углеродных и климатических проектов.</p> <p>ИНВЕСТИЦИИ</p>	
<p>Климатические/ углеродные модели <i>Задачи уровня – создавать адаптированные стандарты и методологии.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Углеродные стандарты и методологии. Системы мониторинга и верификации. 	<p>Инвестиции → Углеродная сертификация → Углеродные единицы</p>	
<p>Климатические / углеродные проекты <i>Задачи уровня – обучение и повышение потенциалы местных сообществ фермеров и землевладельцев.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Климатические проекты; Углеродное земледелие; Сохранение биоразнообразия. 	<p>Климатические углеродные проекты.</p> <p>ПРОЕКТЫ</p>	

VCM в Казахстане, барьеры



- ❖ В стране отсутствует необходимая нормативно-правовая база и интеграция с мировыми рынками; крайне низкая адаптивность рынка к международным стандартам и требованиям.
- ❖ Отсутствуют национальные углеродные методологии и стандарты учета углерода, соответствующие современным требованиям качества и прозрачности VCM и ICVCM.
- ❖ Отсутствует уполномоченный орган и специализированный углеродный реестр для регистрации углеродных единиц и управления проектами в VCM.
- ❖ Отсутствует специализированная торговая площадка и инструмент ценообразования для VCM, интегрированная в глобальный международный рынок.
- ❖ Низкие цены на казахстанские углеродные единицы и низкая заинтересованность со стороны иностранных инвесторов.

VCM в Казахстане, решение



Создание надежного и прозрачного Национального реестра VCM

- Отслеживание всех углеродных проектов и кредитов.
- Снижение риска двойного учета углеродных единиц.
- Упрощение процессов выдачи справок о проектах.
- Прозрачность и надежные записи создают доверие среди участников рынка.

Установление уполномоченного органа

- Эффективное управление VCM в Казахстане.
- Надзор за операциями рынка, включая одобрение проектов, соблюдение регулирования, выдачу углеродных кредитов.
- Упрощение процессов принятия решений.
- Единая точка контакта для заинтересованных сторон.
- Последовательность в применении правил и стандартов.
- Поддержка прозрачности и целостности VCM.
- Привлечение отечественных и международных участников.

Одобрение и адаптация признанных международных углеродных стандартов

- Создание процесса одобрения и адаптации признанных стандартов учета углерода и сертификации.
- Ясность и руководство для разработчиков проектов,
- Скорость и снижение административной нагрузки и транзакционных расходов.
- Принятие существующих стандартов, методологий и критериев:
 - ICVCM
 - CORSIA
 - Verra,
 - Gold Standard
 - Plan Vivo
 - И другие признанные Международным альянсом по сокращению углерода и компенсации (ICROA).

VCM в Казахстане, решение



Стандартизированные процедуры подачи заявок для проектов, не входящих в список одобренных стандартов.

- Справедливая и эффективная оценка инновационных или уникальных проектов, не упуская потенциальные доходы от высококачественных проектов, которые создают значимые пути декарбонизации или углеродные единицы.

Технологическая нейтральность

- Инклюзивность помогает реализоваться широкому спектру проектов, от возобновляемых источников энергии и энергоэффективности до природных решений, таких как регенеративное сельское хозяйство и лесовосстановление.
- Не ограничивает виды допустимых технологий или практик,
- Стимулирует инновации и позволяет рынку выявлять наиболее экономически эффективные и значимые решения для сокращения выбросов.
- Привлекает более широкий спектр инвесторов и разработчиков проектов, что повышает ликвидность и разнообразие рынка.

План по потенциальной совместимости добровольного рынка (VCM) с официальной системой торговли выбросами (ETS KAZ)

- Значительное повышение эффективности общей климатической стратегии страны.
- Интеграция потенциальных направлений в обязательный рынок может оказаться полезной, обеспечивая сохранение ценности добровольных проектов и их интеграцию в более широкую рыночную структуру.
- Совместимость позволяет передавать кредиты между добровольными и обязательными рынками, предоставляя гибкость и дополнительные возможности для организаций по достижению своих целей по сокращению выбросов.
- Облегчит связь с международными углеродными рынками в рамках механизмов статьи 6 Парижского соглашения, расширяя возможности для трансграничного сотрудничества и финансирования.

VCM в Казахстане, механизмы



Инициаторы Ассоциации

Ассоциация добровольного углеродного рынка.

- Осуществляется ряд климатических углеродных проектов на средства грантов и при спонсорской поддержке международных организаций и местного корпоративного сектора.
- Сложилось сотрудничество между партнерами и возникла необходимость в создании специальной Ассоциации для развития добровольного углеродного рынка в Казахстане.
- Полноценный ресурс компетенции, финансов, опыта и деловых связей в области VCM, которые в настоящий момент самостоятельно работают над созданием инфраструктуры VCM в Казахстане.
- Предлагается Правительству поддержать эту Ассоциацию и создать совместную рабочую группу для создания нормативных и регулирующих актов VCM, национального уполномоченного органа и реестра.

Компания Agreena (Дания) выразила готовность, как ведущий европейский эксперт в области углеродного земледелия, привнести свой опыт, практику и первоначальные инвестиции в проекты по углеродному земледелию в почве, которые будут поддерживать развитие VCM в Казахстане.


- **Qazaq Carbon**, казахстанская углеродная девелоперская компания.
- **Freedom Green Development Fund**, будущий специализированный климатический фонд для финансирования климатических проектов в Казахстане.
- **Ассоциация экологических организаций Казахстана (АЭОК)**, НПО, лидер проекта «Агролесомелиорация для обеспечения климатической устойчивости и восстановление пастбищных угодий в Казахстане» (FAO, World Bank)
- **Open Forest Protocol** (США), американская компания углеродный сертифициатор лесовосстановительных климатических проектов.




Спасибо за внимание!

Контакты:

 info.apdkaz@gopa-afc.de

 +77022322484

 www.agrardialog-kaz.de

 Кабанбай Батыра 17, офис 608
010000, Астана, Казахстан

