

ПРОЕКТНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ ИДЕИ

А. Описание проекта, тип проекта, место проведения и график

Название проекта: Использование промышленных выбросов CO₂ для производства кальцинированной соды.

Краткое техническое описание проекта.

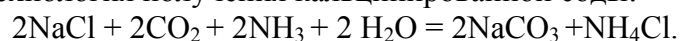
<p>Цель проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - утилизация промышленных вредных выбросов CO₂ и ее использование для получения кальцинированной соды; - обеспечение бытовой и промышленной потребности в республике в кальцинированной соде; - улучшение экологической обстановки путем снижения выбросов CO₂ в промышленности; - создание новых рабочих мест.
<p>Описание проекта и предлагаемые мероприятия (включая техническое описание проекта)</p>	<p>Весомую роль в загрязнение окружающей среды Таджикистана играют отходы промышленных предприятий. Дальнейшее ухудшение состояния атмосферы может привести к далеко идущим отрицательным последствиям для человека. Поэтому задача по охране окружающей среды от загрязнений и переработки этих отходов с получением новых продуктов становится важнейшей проблемой современной науки.</p> <p>Ежегодно для обеспечения бытовых и промышленных нужд республики из стран ближнего зарубежья по дорогой цене привозится около 200 тыс. тн. кальцинированной соды, так как в республике отсутствуют цеха по производству кальцинированной соды. Сотни тонн этого продукта используются для улавливания отходящих газов фтора в цехе по газоочистке Таджикского алюминиевого завода. В республике имеются крупные предприятия, которые в результате технологических процессов в воздух выбрасывают большое количество CO₂ (АООТ «Таджикхимпром» - 100Гг./год, CO₂, СП «ТаджикАзот» - 70Гг./год, CO₂ ТадАз – 20 тыс.тн./месяц, CO₂ тыс.тн./месяц, CO). Поэтому улавливание и переработка CO₂ с получением новой продукции позволит отказаться от дорогостоящей перевозки кальцинированной соды из-за границы и улучшит экологическую обстановку в регионе. Заводы АООТ «Таджикхимпром» и СП «ТаджикАзот» являются крупнейшими в Центральной Азии. АООТ «Таджикхимпром» специализируется по производству дезинфицирующих хлоросодержащих веществ, в том числе хлорной и обожженной строительной извести. Мощность производства по извести составляет 85 тыс. тонн в год выделяемый при производстве извести CO₂ в настоящее время полностью выбрасывается в атмосферу и составляет более 100 Гг в год.</p> <p>СП «ТаджикАзот» специализируется по производству минерального удобрения карбамида и аммиака. Выбросы CO₂ от</p>

производства аммиака на этом заводе составляет порядка 70 Гг в год.

На Яванском ТЭЦе огромные выбросы CO₂ от сжигания топлива – природного газа также пока не утилизируются.

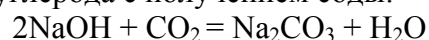
Предлагаемый проект включает в себя переброс CO₂ от СП «ТаджикАзот» с помощью трубопровода или в цистернах по железной дороге на АООТ «Таджикхимпром». Нами предварительно исследованы несколько способов утилизации отходящего парникового газа с целью получения кальцинированной соды ан АООТ «Таджикхимпром».

В мировой практике соду получают из поваренной соли аммиачным способом. Очищенный концентрированный раствор хлорида кальция обрабатывают аммиаком, затем рассоль подвергают карбонизации газом, содержащим двуокись углерода. При этом образуется суспензия кристаллов бикарбоната натрия в растворе хлорида аммония. Далее идет технология получения кальцинированной соды:



На Яванском заводе при проведении технологических процессов в виде отходов остается большое количество электрошлаков, которые можно использовать для получения соды.

Отходящие электршлаки соединяют с утилизированной двуокисью углерода с получением соды:



При внедрении промышленного способа получения кальцинированной соды возможно утилизировать до 61% суммарных выбросов CO₂, как от технологического процесса, так и от энергетического процесса (сгорания газа в печах) или на 1 тонну соды поглощается 668 Кг. CO₂. Не прорегистрированное количество CO₂ в количестве 421 Кг. Направляется обратно в технологический процесс карбонизации, т.е. можно утверждать, что при данной технологии утилизируется 1021 Кг. CO₂ на 1 тонну соды. При организации производства кальцинированной соды в объеме примерно 100 тыс.тн в год будет утилизировано 102 Гг. CO₂, в том числе 67,15 Гг. от обжига извести. В зависимости от объема производства соды можно использовать CO₂ от Яванского ТЭЦ (по трубопроводу) и от СП «ТаджикАзот» (в цистернах по железной дороге).

Если учесть, что только в Таджикистане потребность в соде кальцинированной составляет около 200 тыс.тн. в год, то реализация данного проекта выгодна и в экономическом плане.

При производстве соды в значительном количестве появляются побочные продукты (на 1 тонну получаемой соды появляется 1 тонна хлористого кальция и 0,5 тонны хлористого натрия). Хлористый кальций является дефицитным продуктом и будет также востребован на рынке. Вторым отходом является мелочь карбонатного сырья, которая может быть использована в строительстве для производства цемента и других материалов.

Имеются технологические проработки организации такого производства и практическое применение в ограниченных объемах.

	<p>Преимущество при использовании промышленных отходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологическая безопасность на всех стадиях производства; - существенное, почти полное снижение выбросов CO₂ в атмосферу; - позволяет эффективно использовать образующиеся побочные продукты при производстве соды в других отраслях промышленности.

Технология, которую нужно использовать	Для получения кальцинированной соды используется технология с использованием аммиака или щелочных растворов.
Разработчик проекта	Научно-исследовательский институт промышленности Министерства промышленности Республики Таджикистан.
Имя разработчика проекта	Мирзоев Б., к.х.н., директор НИИ промышленности
Другая функция разработчика проекта	Авторский надзор
Краткое описание опыта разработчика проекта в соответствующей области	НИИ промышленности организован при Министерстве промышленности Республики Таджикистан в 1998 году. С 2001 года выполняет темы по технологии переработки местного сырья и промышленных отходов с целью получения новой продукции для нужд народного хозяйства республики.
Адрес	Душанбе, ул.Айни, 259, тел. 25 – 61 - 06
Контактное лицо	Мирзоев Б., тел. 992 372: 25-61-06 (раб.), 31-27-01(дом.) Назаров Дж., тел. 992 372: 25-61-06 (раб.), 23-46-45 (дом.)
Спонсоры проекта	Научно-производственное унитарное предприятие «Падида»
Имя первого спонсора проекта	Научно-производственное унитарное предприятие «Падида»
Организационная категория	Государственная и общественная
Адрес	Г. Душанбе, пос. Нефтяник
Контактное лицо	Б. Мирзоев
Тел/факс	992 37 227 61 81
Электронная почта	
Основные виды деятельности	Исследование и переработка местного сырья и промтоходов с целью улучшения экологической обстановки в регионе и получения новой продукции. НПУП «Падида» создана в 1991 году с целью объединения интеллектуального потенциала для решения исследования и технологической переработки местного сырья и промтоходов.
Краткое описание финансовых показателей	
Партнер проекта	Центр изменения климата Агентства по гидрометеорологии Государственного комитета охраны природы и лесного хозяйства
Адрес	734025, Душанбе, ул.Шевченко, 47
Контактное лицо	Раджабов Илхомджон. ilhomrajabov@mail.ru

Телефон	992 372 27 61 81
Предполагаемые спонсоры	СДМ – механизм чистого развития. Азиатский банк развития АБР. Программа ОДА. Прототип карбонового фонда Всемирного банка. НПУП «Падида». Глобальный экологический фонд ГЭФ.
Тип проекта	
Парниковый газ	Использование CO ₂ для производства кальцинированной соды
Тип действий	Направлен на сокращение промышленных выбросов парникового газа и улучшение экологической обстановки в регионе
Область действий	Мероприятия включают в себя обеспечение содой Таджикского алюминиевого завода для утилизации фторовых отходящих газов, населения, больниц и других предприятий.
Местоположение проекта	
Область	Хатлонская область
Страна	Республика Таджикистан
Город	Яван, Сарбанд
Краткое описание местоположения	Г. Яван находится на расстоянии 60 км. от г. Душанбе Г. Сарбанд находится на расстоянии 110 км. от г. Душанбе, а от г. Курган-Тюбе – на 10 км. Расстояние между заводами СП «ТаджикАзот» и АОТ «Таджикхимпром» составляет 60 км.
Ожидаемые экологические и социальные пособия	Приблизительное сокращение эмиссии: Первый год – на 50 Гг CO ₂ Второй год – на 70 Гг CO ₂ Третий год – на 100 Гг CO ₂
Основной сценарий	Сокращение выбросов CO ₂ путем утилизации промышленных отходов предприятий региона
Конкретные выгоды для окружающей среды в глобальном и местном масштабе	Данный проект направлен на уменьшение загрязненности окружающей среды региона и впоследствии сохранение экологической чистоты как в глобальном так и местном масштабе
Социально-экономические аспекты Какие социально-экономические эффекты могут быть приписаны проекту и который не произошел бы в сопоставимой ситуации без того проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устранение загрязнения окружающей среды в указанных регионах (Вахшская долина и Яванская территория) 2. Производство кальцинированной соды для нужд народного хозяйства Таджикистана. 3. Создание новых рабочих мест

Финансирование				
	Общая сумма инвестиций по проекту составляет 1 200 000 долларов США			
		В местной валюте (000\$)	В твердой валюте (000\$)	Всего (000\$)
	- АБР		0.853	0.853
	-ВБ, кредит государству		0.232	0.232
	Доходы от Продажи CER			
	Рефинансирование доходов		69	69
	Грант IDF (Великобритания)		46	46
Всего		1.200	1.200	
Общая смета расходов по проекту	Общие потребности в финансировании (плюс потребность в оборотном капитале и предоставление средств на оплату процентов по кредиту в течении периода строительства) составляет 1 200 000 долларов США			
Укрупненная смета в местной валюте. На 01.03.2006 - сомони				
Стоимость оборудования		1 155 200,0		
Суммарное капвложения на оборудование с учетом монтажа, вспомогательных материалов и неучтенных расходов		1 824 000,0		
Стоимость общестроительных работ		837 760,0		
Авторский надзор (0.6%)		23 040		
Суммарные капвложения		3 840 000,0		
Оборотный капитал и проценты по кредиту в течение строительства				
Всего потребности в финансировании				
Укрупненная смета расходов в долларах США. На 01.03.2006 - US \$				
Стоимость оборудования		361 000,0		
Суммарное капвложения на оборудование с учетом монтажа, вспомогательных материалов и неучтенных расходов		570 000,0		
Стоимость общестроительных работ		261 800,0		
Авторский надзор (0.6%)		7 200,0		
Суммарные капвложения		1 200 000,0		