**Заявка на участие в**

Программе Малых Грантов

**Глобального Экологического Фонда**

**(ПМГ ГЭФ)**

1. **Краткая Информация о проекте**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. Информация об организации-заявителе | |
| Название организации: | Ассоциация Водопользователей «Моварауннахр-Гулистон» («Movaraunnaxr-Guliston»). |
| Почтовый адрес: | Республика Узбекистан, Наманганская область, Уйчинский район, Сельский Сход Граждан «Ёркургон», улица Мехнатобод, дом 8. |
| Телефоны: | +998 69 7760017 |
| Факс: | (8-369) 48-21-936 |
| Адрес электронной почты /веб-сайт: | [**shera777@mail.ru**](mailto:shera777@mail.ru); **uychiagroplast@mail.ru** |
| ФИО руководителя организации, должность: | Гофуржон Эргашев.  Председатель. |
| Ответственные лица по проекту: | Фермер Болтабаев Абдулвохид Жамалович (фермерское хозяйство «Жамолиддин-Сардор Хамкор»). |
| Контактные телефоны: | +998 (93) 938 85 98, +998 (94) 154 33 14 |
| * 1. Информация о проекте | |
| Название проекта: | Внедрение и распространение ресурсосберегающей технологии - «системы капельного орошения» для устойчивого развития орошаемого земледелия в Наманганской области Узбекистана |
| Месторасположение проекта:  Координаты: | Республика Узбекистан, Наманганская область, Уйчинский район, Сельский Сход Граждан «Гулистон», фермерское хозяйство - «Жамолиддин Сардор Хамкор».  41º00`16.25” C 71º55`36.93”B |
| Предполагаемые сроки начала реализации проекта (день/месяц/год): | 01/06/2011 |
| Длительность проекта (день/месяц/год): | С 01/06/2011 по 31/11 /2012  17 месяцев |
| * 1. Финансы | |
| Сумма, запрашиваемая от ПМГ ГЭФ: | $ 50 000 |
| Сумма на проект из других источников финансирования: | $ 140 200 |
| Общая стоимость проекта: | $ 190 200 |

1. **Дизайн проекта** 
   1. Описание проблемы и причин её возникновения:

Проект инициируется фермером Болтабаевым Абдулвохитом и будет проводиться на принадлежащих ему землях. В распоряжении фермера имеется 27 гектаров земли в Уйчинском районе, Наманганской области, которую он получил в аренду от районного хокимията сроком на 49 лет.

Земли фермера Болтабаева, находятся в одном из неблагоприятных, с точки зрения состава и качества почв, месте Уйчинского района, Наманганской области. Основными видами возделываемых сельскохозяйственных культур являются хлопок, пшеница и подсолнечник. Вблизи протекает река Нарын, из которой берется вода на полив. Возможно раньше, русло реки было шире и она некогда протекала по местам нынешних полей, и после того как на протяжении долгого периода времени воды с каждым годом становилось все меньше и меньше, река начала мельчать и уходить из этих мест, оставляя обширное русло с полупесчаным и каменистым дном. Правительством тогда еще Узбекской ССР было принято решение об освоении здешних мест и отвод их под сельскохозяйственную деятельность. Земли Болтабаева расположены именно в этих местах, на обширной территории русла некогда протекавшей реки. Эти земли чрезвычайно каменисты, и в свое время, властями была предпринята попытка очистки здешних мест от камней. Было вывезено неимоверное количество машин с камнем и галькой, но сегодня их по-прежнему много, и поэтому эти земли имеют очень низкий Бонитет в 30. Здесь очень сложно проводить механизаторские мероприятия, из-за большого количества камней, невозможно выводить технику и производить обработку земли.

Ситуация с водными ресурсами в области непростая. В связи с происходящими климатическими изменениями, вода в реке Нарын с каждым годом уменьшается, и к тому же соседние страны, на территории которых берут начало многие Среднеазиатские реки, в свою очередь влияют на количество и состав поступающей воды на территорию Узбекистана.

Земли Наманганской области в основном заняты под сельскохозяйственное производство, и большая часть населения трудится в сельскохозяйственном секторе. С учетом возрастающих потребностей и ростом населения в регионе эффективное ведение земледелия стало играть важную роль. Увеличивается потребность в ресурсах, производимых сельскохозяйственным сектором, но количество возделываемых земель ограниченно. В связи с деградацией культивируемых земель используются всё больше маргинальные земли. Использование галечных земель фермера Балтабаева является ярким примером того, что используются все возможные земли. Для производства продукции на них увеличивается потребность в воде, как в основном ресурсе для земледелия. Однако плодородие земель, как на ранее культивируемых землях, так и на вновь осваиваемых маргинальных землях, крайне низко и продолжает падать.

Неэффективное и чрезмерное орошение является причиной подъема уровня грунтовых вод и вторичного засоления почв. Эта проблема присутствует практически везде в Ферганской долине, включая Наманганскую область. Общее количество земель с явными признаками деградации, постоянно растет.

Чрезмерное потребление воды одними фермерами является также причиной недостатка воды для фермеров, которые находятся в «хвосте» водораспределительных систем. Последние фермеры из-за этого испытывают серьезные трудности с возможностью получения хотя бы минимальной нормы урожая, т.к. тоже не приспособлены получать урожай с малым количеством воды. Все фермеры требуют только большое количество воды, и отсутствие воды приводят как главную причину неспособности получения нормального урожая. Отсутствие воды для фермеров, находящихся в «хвосте» оросительной сети, и их неспособность получать урожай в условиях дефицита воды, является причиной деградации их почв, вследствие чрезмерного иссушения поверхностного слоя почв. В этом случае, опять же происходит деградация земель, но теперь, уже по другой причине.

В последние годы заметно участились периоды маловодья, а в связи с этим возрастает давление на водные ресурсы. Кроме того, будет всё меньше и меньше воды в распоряжении наших фермеров вследствие регулирования стока соседними странами, которые также увеличивают потребление водных ресурсов для своих нужд.

***Таким образом, можно однозначно утверждать, что нерациональное использование водных ресурсов является одной из главных причин препятствующих устойчивому развитию орошаемого земледелия в Наманганской области, в хозяйствах Ферганской долины и других земледельческих регионах Узбекистана.***

Жители Наманганской области и в частности Уйчинского района очень трудолюбивы и в районе имеется множество фермерских хозяйств. По соседству с землями фермера Болтабаева расположено 6 фермерских хозяйств с похожими условиями (состав и качество земли, наличие воды и др.) общей площадью 390 гектаров.

На соседних полях с обычным поливом, с похожими условиями и качеством почвы фермеры получают 15-21 центнеров с гектара

Фермер Болтабаев, как уже говорилось выше, пользуется землями с Бонитетом не более 30 баллов. В 2009 году, фермер самостоятельно испытал систему капельного орошения двух видов, трубчатую на 1-м га земли и пленочную на 4,8 га. Он также своими силамисоорудил систему отстойников для подготовки воды, которую он использовал для запуска системы капельного орошения.

***Капельное орошение - это система, которая подает воду и необходимые удобрения непосредственно к прикорневой зоне орошаемого растения.***

Используя трубчатую систему капельного орошения, фермер Болтабаев с 1-го га получил 38 центнеров хлопчатника. Его соседи с такой же земли, получили 15-21 центнеров с гектара.

***При этом фермер Болтабаев использовал в 3 раза меньше воды, на 50% меньше минеральных удобрений, и на 58-60 литров на гектар меньше израсходовал топлива для с/х техники.***

Кроме того, также нужно учитывать, что воду в ирригационные каналы подают с помощью электрических насосов, которые в целом все изношены и потребляют большое количество энергии. В целом затраты энергии на подачу воды составляют 50,000-60,000 кВт\*ч, что соответствует 130-150 тоннам выбросов эквивалента СО2 ежегодно.

Как проект будет устранять причины проблемы: Цель, задачи и мероприятия проекта

Все вышеперечисленные факторы говорят о том, что возникает потребность в переходе от старых и нерациональных практик ведения орошаемого земледелия к применению новых, современных, ресурсосберегающих технологий. Для достижения устойчивости и эффекта от ведения сельскохозяйственного производства во многих странах с развитым агрокомплексом успешно применяются современные, высокоэффективные методы ведения ресурсосберегающего хозяйства. Примером, может служить Израиль, с его высоким уровнем производительности орошаемого земледелия в условиях большого дефицита водных ресурсов и климатом, который намного засушливее, чем климат в Ферганской долине.

Одним из способов решения проблемы может стать применение **системы капельного орошения**. Капельное орошение впервые было разработано и внедрено в промышленных масштабах, как самостоятельный вид орошения в Израиле, в начале 60-х годов. Положительные результаты, полученные за короткое время, способствовали быстрому распространению капельного орошения во многих странах мира. В отличие от дождевания, **капельное орошение** основано на поступлении воды малыми дозами в прикорневую зону растений, количество и периодичность подачи воды регулируется в соответствии с потребностями растений. Вода поступает ко всем растениям равномерно и в одинаковом количестве. И именно столько, сколько нужно растению, без ненужных затоплений почв и потерь воды. Кроме того, снижаются громадные потери воды из-за испарения во время транспортировки воды до растения.

Эта методика в прошлом, на территории Советского Союза и Узбекской ССР имела опыт в экспериментальных целях, но так и не получила должного распространения. Сейчас эта методика известна среди фермеров и дехкан, занимающихся тепличным хозяйством.

Эта методика до сих пор не имеет должного внимания со стороны землепользователей и соответствующих министерств. Многие думают, что эта система дорогая и слишком сложная, а также, что наши воды мутные и капельное орошение не будет работать. Однако все эти домыслы и предположения не имеют под собой никакой доказательной базы. Фермер Болтабаев доказал это своим личным примером, на своей земле.

Тогда как способ подачи воды непосредственно на почву в обеих системах разный, общим фактором в обоих случаях является первичная система хранения воды. Данная система состоит из:

1. 3-х емкостей-отстойников разной вместимости;
2. одного резервуара - подкормщика (цистерны);
3. одной малой емкости с растворенными минеральными удобрениями;
4. двух насосов и фильтра для очистки готовой смеси.

Система отстойников устроена по “ступенчатому” принципу и таким образом, чтобы вода из одного отстойника могла без препятствий и лишних потерь перетекать в следующий отстойник. Подобную технологию, в регионе, еще никто не применял. Система отстойников устроена следующим образом:

1. 1-я емкость, предназначенная для обогащения воды органическими удобрениями, располагается выше последующих двух и представляет собой бетонный бассейн, в который подаётся вода из оросительного канала. Далее, эту воду необходимо подготовить, и происходит это следующим образом: в воду погружается навоз из расчета 20 тонн на 300 м3 воды и добавляется 100 кг хлористого калия (хлористый калий необходим для ускорения процесса растворения навоза);
2. 2-я емкость располагается после первой и находится ниже ее. После открытия ручного затвора, вода из первой емкости поступает во вторую - самотеком. Вторая емкость необходима для очистки смеси поступающей из первой емкости. В ней вода, обогащенная органическими удобрениями, отстаивается, все частицы оседают на дно и очищенная вода, далее готовится к подаче в 3-ю емкость;
3. 3-я емкость в свою очередь, также располагается ниже предыдущей и в нее также самотеком подается отстоянная, почти прозрачная вода из 2-ой емкости. Из 3-ей емкости вода при помощи насоса подается в 4-ю емкость – цистерну, так называемый резервуар – подкормщик.

На боковой стенке 4-ой емкости (резервуара – подкормщика) установлена малая емкость с растворенными в ней минеральными удобрениями. Из резервуара – подкормщика, обогащенная вода с помощью второго насоса подается по трубе к фильтрам. К этой же трубе, после насоса, подведена труба от малой емкости с минеральными удобрениями для подачи в нее обогащенной минеральными удобрениями воды.

При поливе вода, из цистерны проходя через выпускную трубу, смешивается с водой, поступающей через трубу из емкости с минеральными удобрениями, и вся эта смесь, с помощью насоса, далее подается в систему для полива. Минеральные удобрения дополняют навоз и необходимы для повышения урожайности культур.

Фермером Болтабаевым в 2009 году была апробирована трубчатая система капельного орошения на 1 гектаре земли. Также была апробирована и ленточная система капельного орошения на 4,8 гектарах земли.

Сравнение показало, что трубчатая система более выгодная по сравнению с ленточной системой.

Во-первых, ленточную систему можно использовать 1-2 года максимум, в то время как трубчатая может прослужить до 10-ти лет. Во-вторых, ленточная система, рвется при создании давления в системе или малейшем засорении и не позволяет равномерно орошать земли, чем снижается эффект от использования системы капельного орошения вообще.

*Трубчатая система выгодна тем, что при ее засорении можно произвести очистку и удалить грязь.*

Система капельного орошения, впервые апробированная фермером Болтабоевым в 2009 году, состоит из цистерны, к которой подведены пластиковые трубы. По системе труб вода подается для орошения. Цистерна, специально установлена на высоте более 1,5 метров от уровня земли для того, чтобы образовалось давление, и вода самотеком поступала из цистерны на поле. Этого давления было достаточно для орошения небольшого участка земли. Данная система орошения была испытана на 1-м гектаре фермерских земель. При нынешних условиях и планах, для орошения большего количества гектаров, необходимо создать большее давление.

Однако одних пластиковых труб, оказалось недостаточно. Важно использовать хорошие форсунки, которые должны крепиться на пластиковые трубы. Эти форсунки для большей прочности и долговечности, также должны быть изготовлены из пластика. Конструкция форсунок должна быть предрасположена к мутной структуре наших вод и не забиваться мелкими взвешенными частицами.

Эластичные и полуэластичные трубки используются для наземного орошения посадок на полях и огородах.

Твёрдые трубки применяются для подземного орошения, т.е. для орошения фруктовых садов и виноградников.

Как уже говорилось выше, в том же 2009 году, фермер с целью изучения другого метода капельного орошения, провел испытания на 4,8 гектарах земли, на которой он возделывал хлопчатник. Эта система капельного орошения была разработана по методике Ташкентского Ирригационного Института.

Система капельного орошения, разработанная Ташкентским Ирригационным Институтом в отличие от первой системы с пластиковыми трубами, представляет собой систему полива через тонкую полиэтиленовую трубу-шланг. Эти трубы представляют собой полиэтиленовые ленты с отверстиями, через которые и подается вода. Вода подается из тех же самых емкостей, которые использовались и для системы капельного орошения с пластиковыми трубами. Эффект - отличный, но при ленточной системе необходимо ежегодно менять сами ленты, так как в виду особенностей климатических условий и суточных перепадов температур они выходят из строя, и становятся непригодными для их последующего применения.

Данный опыт фермера показал, что испытанная им ленточная система не совсем отвечает его требованиям и является малоэффективной в условиях специфики его земель. Эта система требует ежегодной замены самих полиэтиленовых лент, они постоянно рвутся и для использования на следующий год они уже не пригодны. Сам метод был испытан, потому как полиэтиленовые трубки дешевле пластиковых труб, но т.к. они оказались на практике просто одноразовыми, иногда не способными прослужить даже один сезон, на практике этот метод оказался не дееспособным и не реальным для применения. Погодные условия, очень жаркий климат выводят их из строя. А после того как работы на поле заканчиваются, остатки лент, в обязательном порядке необходимо собирать, чему со стороны фермеров не придается особого значения. А ведь, как известно полиэтилен, не разлагается в почве и может многие годы находиться в ней, загрязняя ее.

Новая система, по которой подается вода на поле, будет состоять из трех видов труб разного диаметра (100 мм, 63 мм и 16 мм), рассчитанных на определенное давление. В первую, основную трубу (выпускную) диаметром 100 мм, из цистерны (резервуара – подкормщика) будет подаваться обогащенная вода, под давлением 8 атмосфер, с помощью насоса. Далее, от выпускной 100 мм (магистральной) трубы, отходит распределительная труба диаметром 63 мм, которая, следовательно, переходит в 16 мм поливной трубопровод. С переходом в трубы меньшего диаметра и увеличением длины трубопровода, давление будет падать до 2-х атмосфер. В трубах будут проделаны специальные отверстия, и в них крепиться эмиттеры (капельницы) через которые вода медленно, но “по адресу” будет доставляться к корневой системе каждого растения. Подобная система, только без эмиттеров, также была в 2009 году апробирована фермером на 1 га своих земель.

Вся работа по изучению и экспериментальному применению систем капельного орошения, была проведена за счёт личных средств самого фермерского хозяйства «Жамолиддин Сардор Хамкор», при этом расходы составили 12 млн. 800 тысяч сум.

Таким образом, фермером Болтабаевым Абдулвохитом были проведены собственные предварительные практические испытания двух систем капельного орошения на своих землях. Его испытания показали большой потенциал для использования системы капельного орошения с помощью пластиковых труб. Урожай хлопка на земле фермера составил 38 центнера с гектара, тогда как на соседних полях с такими же условиями и качеством земли, при обычном поливе урожай составляет в среднем от 15-ти до 21-ти центнеров с гектара.

Действительность - диктует свое и без применения и повсеместного внедрения систем капельного орошения, ведение эффективной с/х деятельности в условиях дефицита водных ресурсов становится под угрозу. Необходимо адаптировать фермерские хозяйства к реальным условиям и повсеместно внедрять практики устойчивого орошаемого земледелия, посредством применения систем капельного орошения.

Со стороны правительства, также уделяется особое внимание внедрению этой технологии и уже существует постановление Президента Республики Узбекистан, под номером ПК-1046 от 26 января 2009 года «О внедрении технологии капельного орошения в период 2010-2020 годы».

Современная система капельного орошения применяется при возделывании множества сельскохозяйственных и садовых культур и имеет ряд преимуществ, например:

* возможность орошения сильно пересеченных участков поверхности земли с различной водопроницаемостью почв. Система капельного орошения – система трубок или лент, располагается у основания растений, т.е. на самих грядках. При этом междурядье (местное название “арыки”) остаются свободными, что позволяет осуществлять обработку почвы, опрыскивание и сбор урожая в любое время, независимо от проведения орошения, к тому же почва в междурядье на протяжении всего сезона остается сухой;
* аэрация почвы: с помощью систем капельного орошения, можно удерживать влажность почвы в оптимальных пределах, это обеспечивает интенсивное дыхание корней на протяжении всего периода вегетации, не прерывающееся во время или непосредственно после орошения. Кислород, имеющийся в почве, создает корневой системе условия для активной работы клеточных структур и вегетации;
* значительная экономия воды, так как увлажняется только прикорневая зона растений. Снижаются потери на испарение, отсутствуют потери от периферийного стока воды. При обычном поливе единовременно расходуется от 800-1500 куб воды на гектар. При капельном орошении единовременно расходуется 350-400 куб воды на гектар. В течение года в зависимости от состояния земель орошение проводится 5-6 раз. При обычном поливе в год расходуется до 8500 куб воды на гектар. При капельном поливе в год расходуется 2000 куб воды на гектар. Экономия составляет до 6500 куб.м. воды на гектар в год;
* во время капельного орошения, междурядье, так называемые «арыки» на всем протяжении остаются сухими, по сравнению с традиционным орошением, когда вода обычно подается в арыки, при этом передвижение техники и людей по ним сопряжено с определенными трудностями. При капельном орошении происходит медленная подача воды, что в свою очередь, обеспечивает экономию энергии и трубопроводов. Также, достигается значительная экономия трудозатрат на проведение поливов (в 1,3-3 раза). Экономится горюче-смазочные материалы, так как за сезон, на 1 гектар хлопчатника при капельном орошении расходуется на 66 литров меньше дизельного топлива, чем при обычном поливе. На 100 гектаров экономия составляет 666 литров и тем самым, сокращаются выбросы выхлопных газов от работы с/х техники в атмосферу;
* система слабо чувствительна к падению давления в трубопроводе;
* выше урожайность и качество плодов. Более раннее созревание урожая. Листья растений не увлажняются, как при дождевании, снижается вероятность распространения болезней, инсектициды и фунгициды не смываются с листвы;
* экономия минеральных удобрений на 30-40%. При обычном поливе на 1 гектар хлопкового поля расходуется 850 кг азотного удобрения, 150 кг фосфора, 100 кг хлористого калия. При капельном орошении на 1 гектар расходуется 250 кг азота, 150 кг фосфора, 50 кг х/калия. При этом ожидаемая урожайность хлопчатника 38-40 центнеров с гектара, тогда как при обычном поливе на наших землях урожайность составляет 21 центнер с гектара. Растворенные удобрения вносятся непосредственно в корневую зону вместе с поливом. Происходит быстрое и интенсивное поглощение питательных веществ. Это самый эффективный способ внесения удобрений в засушливых климатических условиях;
* отсутствие вторичного засоления, не требует строительства дренажа, подземные воды не поднимаются, структура грунта сохраняется. Дает возможность выращивать растения на умеренно-засоленных почвах, применение для полива слабосоленой воды. При капельном орошении происходит интенсивное выщелачивание солей вблизи капельниц. Накопление солей по краям не оказывает слишком сильного воздействия на развитие растений. Вода и питательные вещества поглощаются частью корневой системы из выщелоченных зон почвы;
* возможность орошения из местных источников воды (родники, речки и озера), или запасы небольших фермерских участков;
* меньшее количество сорняков, в сравнении с другими способами орошения, так как вода подается только в корневую систему растения и не орошает всю землю вокруг. Корневая система развивается лучше, чем при любом другом способе орошения. Основная масса корней сосредотачивается в зоне капельниц, корневая система становится более мочковатой, с обилием активных корневых волосков. Увеличивается интенсивность потребления воды и питательных веществ;
* возможность круглосуточного полива, независимо от внешних условий (ветер, жара). Капельное орошение дает возможность применять полив на склонах или участках со сложной топографией, без сооружения специальных уступов или переноса почвы;

Проект направлен на демонстрацию технологии применения системы капельного орошения и организацию производства составляющих системы капельного орошения. В рамках данного проекта будет подготовлено производственное помещение, закуплено оборудование и необходимое сырье, налажено производство и внедрение системы на возделываемых землях района.

Далее, будут определены фермерские хозяйства района, которые в рамках проекта будут снабжены произведенными системами капельного орошения и им будет оказана помощь по внедрению системы на местах. Тем самым будет достигнуто распространение передовой технологии и внедрена эффективная система ведения орошаемого земледелия в регионе.

Также, будет проведен сравнительный анализ эффективности применения системы капельного орошения и традиционного орошения и рассчитана экономическая выгода, получаемая с гектара поля возделываемого с применением предлагаемой практики орошения. В рамках проекта будет проведен семинар с обучением приглашенных фермеров применению предлагаемой методики орошения.

Таким образом, проект планирует – внедрить систему капельного орошения, продемонстрировать на практике и распространить опыт более устойчивого орошаемого земледелия, способствующего восстановлению земель.

Внедрение капельного орошения позволит снизить потребление электричества для работы насосов минимум в 2 раза. Принимая во внимание экономию топлива на обработку 1 га земли, внедрение такой же технологии капельного орошения на 390 га имеющихся хозяйств приведет к дополнительному предотвращению 73 тонн выбросов СО2. Таким образом внедрение капельного орошения только на 390 га земли позволит снизить выбросов парниковых газов в размере не менее **150 тонн эквивалента СО2.**

В данном проекте планируется продемонстрировать технологию с привлечением широкого круга фермеров из Уйчинского и соседних районов и заложить основы для распространения данной технологии через создание мелкомасштабного производства систем капельного орошения. Согласно расчетам, из 10 тонн сырья будет производиться систем, достаточных для обеспечения капельным орошением территории в 17.5 га. За 4 часа работы оборудования может быть произведено системы, достаточной для обеспечения 1 га земли.

Этот проект будет проводиться на территории фермера Болтабаева Абдулвохита, на землях которого уже имеется опыт использования системы капельного орошения в малых масштабах и результаты его эксперимента говорят сами за себя. Имея землю с самым низким баллом Бонитета в 30, расположенную в некогда бывшем русле реки с огромным количеством камня и галечника, он смог получить урожай хлопка в 38 центнеров с гектара! Такая возможность была достигнута только благодаря применению технологии капельного орошения позволяющей ведение рационального ресурсосберегающего земледелия и личного энтузиазма фермера.

*В рамках данного проекта будет закуплено оборудование по производству систем капельного орошения, налажено производство и внедрение системы на возделываемых землях фермера. Далее, будут определены фермерские хозяйства района, которые будут фермером Болтабаевым снабжены современными системами капельного орошения и им будет оказана помощь по внедрению системы на местах. Тем самым будет положено начало распространения передовой технологии и внедрение эффективной системы ведения орошаемого земледелия в регионе.*

Общая стоимость оборудования составляет 96 200 долларов США. Фермером Болтабаевым уже получен кредит в банке в размере 100 000 000 сум (на 12.04.2011г. это составляет около 61 350 долларов США), недостающую сумму фермер вкладывает из личных средств. Средства гранта будут направлены на ремонт производственного помещения, закупку сырья для запуска производства, организацию семинаров и издание брошюры.

В этом году, кроме запланированного внедрения системы капельного орошения на гектарах фермерского хозяйства «Жамолиддин Сардор Хамкор», также планируется внедрение этой технологии на 250 гектарах земли фермеров, которые заинтересованы во внедрении системы капельного орошения на своих землях. Многие фермеры уже сейчас готовы заключить контракты на приобретение систем капельного орошения.

В сезоне 2009 года, ленточная система, разработанная Ташкентским Ирригационным Институтом, была испытана на 4,8 гектарах фермерского хозяйства «Жамолиддин Сардор Хамкор». Эффект - отличный, но при ленточной системе, необходимо ежегодно менять сами ленты, так как в виду особенностей климатических условий они выходят из строя и становятся непригодными для последующего их применения. Поэтому, было принято решение внедрять систему капельного орошения с пластиковыми трубами.

Фермерское хозяйство «Жамолиддин Сардор Хамкор», два раза по собственной инициативе проводило семинары, с привлечением заинтересованных лиц для демонстрации метода капельного орошения. У многих фермеров проявился интерес и желание перейти на новую для них и передовую технику орошения.

***Таким образом, проект ставит цель - внедрить на землях фермерского хозяйства «Жамолиддин Сардор Хамкор» и на 250 га земель соседних фермерских хозяйств района, современную систему капельного орошения. Продемонстрировать практики и распространить опыт более устойчивого орошаемого земледелия, способствующего рациональному использованию водных и энергетических ресурсов, сохранению и восстановлению земель.***

*Для достижения поставленной цели и получения результатов, проектом определены 3 задачи:*

**Задача 1.** **Подготовка производственного помещения и закупка оборудования.**

**Задача 2.** **Инсталляция оборудования и запуск производства.**

**Задача 3.** **Распространение опыта.**

Далее, представленные проектом задачи будут рассмотрены по мероприятиям их выполнения.

**Задача 1.** **Подготовка производственного помещения и закупка оборудования.**

В связи с затруднением и дороговизной приобретения готовых систем капельного орошения, было принято решение, организовать в области производство данной продукции для ее успешного внедрения и распространения по региону. Для реализации этого проекта имеется соответствующая база.

Мероприятие 1.1: Подбор производственного помещения для инсталляции линии по производству систем капельного орошения.

Между организацией ММТП (Машинно-тракторный парк) «Уйчи МТП» Уйчинского района Наманганской области и фермером Абдулвохидом Болтабаевым, заключается договор о предоставлении организацией ММТП «Уйчи МТП», в аренду ф/х, здание бывшего ремонтного цеха, находящегося на территории парка. Здание арендуется для организации производственных помещений и инсталляции оборудования по производству систем капельного орошения, сроком на 1 год, с условием последующего продления. В этом вопросе огромное содействие оказал Хокимият Уйчинского района.

Здание гаража представляет собой типовой, бетонный бокс (иными словами навес), продолговатой формы, размером 50 метров на 10, и добавочным помещением для склада готовой продукции, общей площадью около 720 м2. Производственная площадь состоит из двух смежных помещений: 1) комнаты по комплектации систем капельного орошения (соединения трубок и эмиттеров); 2) склада готовой продукции. Помещение только частично застеклено. Для обеспечения нормальной работы, помещение нужно будет застеклить.

Мероприятие 1.2: Обеспечение производственного помещения электроэнергией.

На территории будущего производственного помещения есть электроснабжение. Однако, отдельное производство должно будет снабжено автономным счетчиком для проведения взаиморасчетов с МТП, а также проведения дополнительной проводки для обеспечения работы оборудования электричеством и освещения помещения.

Мероприятие 1.3: Отделение складского помещения от остальных помещений МТП.

Для отгорожение помещения склада от остальных помещений МПТ, планируется возвести кирпичную стену, длиной 9 метров и высотой 5 метров. Стена будет возведена, отштукатурена и покрашена. В проемы, которые будут предусмотрены в стенах, будут вмонтированы окна высотой в 1 метр и двери.

Все работы будут произведены за счет ф/х.

Мероприятие 1.4: Закупка и доставка оборудования по производству систем капельного орошения.

Для начала производства необходимо закупить главное – технологическое оборудование по производству полиэтиленовых трубок и капельниц. Как уже говорилось выше, стоимость оборудования составляет 96 200 долларов США. Уйчинским филиалом ОАКБ «Агробанк», Наманганского вилоята, было постановлено о выделении кредита ф/х «Жадолиддин Сардор Хамкор» в размере 100.000.000 (Сто миллионов) сумм, на что имеется письмо от банка, с ежегодной 12% ставкой, для закупки оборудования. Фермер Болтабаев, по личной инициативе, дважды совершал поездки в город Пекин (КНР) для ознакомления с оборудованием и подбора необходимой комплектации.

Оборудование представляет собой линию, состоящую из трех станков специального назначения. Первый станок - «термопластик» производит забор сырья (гранул), термическую подготовку, плавку и выдачу на второй станок. Второй станок состоит из двух станков-экструдеров, выпускающих готовые трубы разного размера. У каждого станка-экструдера имеется свой барабан, который принимает трубу и, нарезая по заданному размеру, упаковывает для дальнейшего использования и складирования.

По условиям контракта, оборудование будет сопровождать специалист, представитель компании – поставщика. На рынке Узбекистана, в городе Ташкенте, уже на протяжении нескольких лет успешно работает Узбекско-Китайский Торговый Дом. Фермер Болтабаев обратился за логистической помощью к руководству Торгового Дома. Между фермером и Домом имеется договоренность на доставку оборудования из Китая в Узбекистан. После доставки оборудования в Узбекистан, фермер Болтабаев доставит его в Уйчинский район, на место планируемого производственного помещения.

Есть предварительная договорённость с компанией “АБУ САХИЙ” занимающейся перевозкой международных грузов. Компания несет ответственность с момента получения оборудования, до его доставки и передачи заказчику.

Весь комплект оборудования способен в год выпускать линий капельного орошения, достаточного для снабжения 280 гектаров земли под хлопок, 2,000 гектаров садов или 300 гектаров под овощи.

**Задача 2.** **Инсталляция оборудования и запуск производства.**

Мероприятие 2.1: Инсталляция оборудования и закупка сырья.

Специалист компании-поставщика при участии фермера Болтабаева и местных специалистов будущего производства, будет осуществлять монтаж оборудования, с дальнейшим проведением пусконаладочных работ.

Для запуска производства, на первых порах необходимо будет закупить 14 тонн сырья 3-х марок: ПВН-344, ПВ-347 и ПВС-348. Сырье для производства (полиэтиленовые гранулы) выпускает компания «Шуртан Газ», в Кашкадарье. Также можно будет использовать отходы от производства на Шуртанском заводе.

После запуска производства, специалист компании-поставщика проведет обучение обслуживающего персонала технике эксплуатации и ремонта оборудования.

Мероприятие 2.3: Запуск производства систем капельного орошения (полиэтиленовых труб, трубок и капельниц).

Оборудование состоит из трех станков специального назначения: первый станок «термопластик» - забор сырья (гранул), термическая подготовка и выдача на второй станок; второй станок состоит из двух станков-экструдеров, выпускающих трубы разного размера. У каждого станка-экструдера имеется свой барабан, который принимает трубу и, нарезая по заданному размеру, упаковывает для дальнейшего использования и складирования. Также для производства эммитеров будет закуплена пресс-форма.

На закупленное в рамках проекта сырье, производство произведет систем достаточных для не менее 34 га земли.

**Задача 3. Распространение опыта.**

Эта задача, будет включать в себя мероприятия, способствующие более широкому распространению данной технологии. В их числе, мероприятия по привлечению внимания фермеров к данной технологии, а также, привлечению потенциальных производителей, для повторения мелкомасштабного производства систем капельного орошения в других областях.

Мероприятие 3.1: Проведение экономического анализа рентабельности бизнеса.

В проекте будет проведен детальный расчет рентабельности бизнеса. Рентабельность будет рассчитываться как для бизнеса производства систем капельного орошения для потенциального распространения в других областях, так и для рентабельности бизнеса для потенциальных покупателей капельного оборудования, выращивающих различные культуры (хлопок, овощи, фрукты). Анализ рентабельности будет опубликован в форме отчета.

Мероприятие 3.2: Организация и проведение вводного семинара.

Вводный семинар будет организован с целью ознакомления приглашенных c проектом и с новой для землепользователей технологией рационального и эффективного орошения. На семинаре будет сказано о том, что в рамках проекта планируется наладить производство систем капельного орошения.

Кроме того, на вводном семинаре будут выбраны фермеры, которые заинтересованы в тестировании данной технологии у себя на полях. Условием тестирования и выбора фермеров будет их готовность за свой счет изготовить и установить у себя систему емкостей-отстойников. Трубы и эмиттеры капельного орошения будут предоставлены проектом.

На семинаре будет произведен отбор до 5-ти желающих фермеров, на нескольких гектарах которых будет установлена система, с целью демонстрации ее возможностей и эффективности. Для целей экономического анализа нужно будет выбрать фермеров, производящих различную продукции- хлопок и другие культуры.

В случае, если желающих окажется много, будет установлен критерий: чем больше вклад, тем более предпочтительнее кандидат для установки системы. Будет также определен верхний лимит – проектом будет обеспечено не более 5-ти га земель фермеров, остальное количество систем будет закупаться у фермера Болтабаева.

Семинар будет проводиться в Уйчинском районе, в здании хокимията. На семинаре будет проведена презентация с выездом на производственную территорию и демонстрацией оборудования и продукции производства. Во время проведения семинара будет организован кофе-брэйк на 100 человек.

Мероприятие 3.3: Оказание помощи соседним фермерам в виде предоставления готовых систем капельного орошения и внедрение систем на территории их хозяйств.

В рамках этого мероприятия будет продемонстрировано, что производимое на закупленном оборудовании, из местного сырья система капельного орошения - работает.

Также, будет разрабатываться план и механизм привлечения как можно большего количества землепользователей и их средств для производства большего количества систем КО и внедрения их на как можно больших площадях фермерских хозяйств района, Ферганской долины и республики в целом.

Фермерами, самостоятельно должны быть построены системы водонакопителей (отстойников), а программа снабдит их системами КО. На данный момент уже определены 2 фермеры-женщин, которые будут включены в проект. В течение проектного периода, будет оказана безвозмездная помощь двум женщинам - фермерам Наманганской области, в частности, руководителю фермерского хозяйства «Миржалол» Уйчинского района, Сайдалиевой Мадинахон - по внедрению технологии капельного орошения на 3 гектарах хлопкового поля и 5-ти гектарах садов, и ф/х Камаловой Фариды, имеющей 2.5 га земли из которой 1.5 га занимает черешневый сад. Все необходимое для внедрения этой технологии (полиэтиленовые трубки и капельницы) будут предоставлены проектом фермерам – добровольцам, безвозмездно.

Еще 5 фермеров будет выбрано на семинаре. Предпочтение будет отдаваться фермерам-женшинам, но не обязательно только им.

Мероприятие 3.4: Организация итогового семинара с презентацией результатов проекта.

В дни проведения итогового семинара будет организован полевой выезд с приглашенными фермерами, дехканами и другими заинтересованными лицами на поля ф.х. Болтабоева и фермеров, кому была оказана помощь в рамках проекта с целью демонстрации принципа работы системы и результатов проекта. Во время проведения итогового семинара будет организован кофе-брейк.

Будут приглашены как можно больше фермеров с Наманганской области (различных районов) и потенциально с соседних областей Ферганской долины. На семинаре будут представлены результаты экономического анализа.

Мероприятие 3.5: Разработка и издание брошюры.

В рамках проекта, будет разработано руководство для фермеров и землепользователей, в котором будет дано подробное описание технологии КО. Это будет брошюра на русском и узбекском языках. Брошюра будет выпущена тиражом в 1000 экземпляров (из них 100 единиц на русском и 900 на узбекском языке. В брошюре, кроме подробного описания технологии, будут приведены изначальные вложения и экономические расчеты по отдаче, а также будут даны координаты фермера Болтабоева и его производства, где фермеры смогут приобрести системы капельного орошения.

Брошюра будет распространена среди фермерских ассоциаций, ассоциаций водопользователей и хокимиятов республики, по почте.

Мероприятие 3.6: Проведение семинара для потенциальных производителей.

Важно чтобы эту практику не только увидели фермеры, но и чтобы она получила распространение. Для этого нужно, чтобы мелкосерийное производство капельных систем было не только в Намангане, но и в других областях. С этой целью будет проводиться семинар для потенциальных производителей.

Сначала будет объявлено о проведении семинара в национальных газетах, на который будут приглашены любые желающие из компаний, занимающихся производством пластика по республике. Для участия в семинаре приглашенные и желающие должны будут предварительно зарегистрироваться, о чем будет сказано в объявлении в газете. Семинар пройдет в городе Ташкенте. На семинаре будет говориться о том, какое оборудование необходимо для производства данной продукции и каков потенциальный рынок для производства данной технологии.

Мероприятие 3.7: Освещение деятельности проекта в СМИ.

Прошлый опыт фермера Болтабаева А., уже освещался в газете «Кишлок Хаёти», настоящий проект, также будет освещаться в газете «Кишлок Хаёти». В этом же ключе, за счет донорских средств партнера проекта, негосударственное, коммерческое телевидение «Шарк» сделает репортаж о деятельности и результатах проекта для его трансляции по телеканалам Ферганской Долины.

* 1. Описание последовательности/графика выполнения работ по проекту

| Мероприятия | 2011 | | | | | | | | | | | | 2012 | | | | | | | | | | | | Ответственные лица за исполнение мероприятий |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Мероприятие 1.1: Подбор производственного помещения для инсталляции линии по производству систем капельного орошения. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 1.2: Обеспечение производственного помещения электроэнергией. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 1.4: Закупка и доставка оборудования по производству систем капельного орошения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 2.1: Инсталляция оборудования и закупка сырья |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 3.1: Проведение экономического анализа рентабельности бизнеса |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 3.2: Организация и проведение вводного семинара |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 3.3: Оказание помощи соседним фермерам в виде предоставления готовых систем капельного орошения и внедрение систем на территории их хозяйств |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 3.4: Организация итогового семинара с презентацией результатов проекта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 3.5: Разработка и издание брошюры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |
| Мероприятие 3.6: Проведение семинара для потенциальных производителей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Болтабаева А |

* 1. Ожидаемые результаты после реализации проекта

| *Стратегия* | *Индикатор* | *Базовая линия* | *Показатель достижения* | *К какому моменту* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Цель проекта: *создать основу для внедрения капельного орошения на территории Уйчинского района Наманганской области* | Создание производственной линии по производству систем капельного орошения | Нет производства | Создана и введена в эксплуатацию линия, производящая за 1 год системы капельного орошения, достаточные для снабжения 996 га земли под хлопок или 10,000 га садовых площадей данной технологией. | К концу проекта |
| Сокращение выбросов парниковых газов вследствие внедрения технологии | Базовые выбросы составляют не менее 250 тонн СО2 эквивалента на 390 га | Сопутствующие выбросы парниковых газов сокращены минимум на 100 тонн эквивалента СО2 за время действия проекта. | К концу действия проекта |
| Задача 1 Подготовка производственного помещения и закупка оборудования. | Наличие производственных площадей, готовых к установке оборудования | Производственные помещения имеются, но в состоянии, требующим ремонта | Производственные помещения отремонтированы, проведено электричество и осуществлено сооружение кровли. Помещение готово к установке оборудования | К июлю 2011 |
| Закупка оборудования по производству систем капельного орошения | Кредит на покупку оборудования гарантирован со стороны Уйчинского филиала ОАКБ «Агробанк», Наманганского вилоята | Оборудование закуплено и поставлено на территорию фермерского хозяйства «Жадолиддин Сардор Хамкор» | К июлю 2011 |
| Задача 2 Инсталляция оборудования и запуск производства | Запуск производства | Производство отсутствует | Будет произведено систем капельного орошения, необходимых для демонстрации данной технологии на не менее 250 га земли Уйчинского района Наманганского вилоята | К сентябрю 2011 |
| Задача 3 Распространение опыта | Распространение опыта | Очень лимитированное количество информации о системах капельного орошения по всей республике, включая Ферганскую долину | Проведен семинар с информацией о внедряемой технологии для не менее 100 фермеров Наманганского вилоята и выбрано 5 фермеров для пилотирования технологии | К июлю 2011 |
| Выпущена брошюра с экономическим анализом технологии тиражом в 1000 экземпляров | К августу 2012 |
| Проведена установка оборудования для 7 фермеров , с общим объемом площадей, занятых системой капельного орошения не менее 20 га | К апрелю 2012 |
| Проведен семинар для потенциальных производителей таких систем | К августу 2012 |

Ожидаемые результаты после реализации проекта

В ходе проекта, в Уйчинском районе будет установлено и запущено в работу оборудование по производству систем капельного орошения. Будет налажено производство систем и дальнейшая реализация продукции в районе и области.

В рамках проекта будет подписан Договор между фермерским хозяйством (ответственным по проекту) и Ассоциацией Водопользователей (заявителем). По условиям Договора, приобретенное программой и фермером оборудование по окончании проекта будет принадлежать бенефициару-фермеру, а производственные помещения – АВП.

1. 12 человек (необходимое число работников занятых на производственном цикле) будет обучено работе с оборудованием. А это значит, что 12 человек будут обеспечены работой.
2. В ходе проекта на 30 га фермерской земли будет внедрена передовая технология капельного орошения.
3. В рамках проекта будет оказана помощь по внедрению технологии капельного орошения двум женщинам-фермерам из Наманганской области: руководителю фермерского хозяйства - «Миржалол» Уйчинского района, Сайдалиевой Мадинахон - на 3 гектарах хлопкового поля и 5-ти гектарах садов и ф/х Камаловой Фариды, Уйчинского района - на 2.5 га земли.Необходимые для внедрения этой технологии полиэтиленовые трубки и капельницы, будут предоставлены проектом безвозмездно.
4. Также, еще несколько фермеров будут снабжены системами капельного орошения для установки их на своих полях.

После реализации проекта можно будет ожидать живой интерес и отклик среди фермеров района и других заинтересованных лиц области. Проект уже сейчас, находясь на стадии разработки, имеет общественный резонанс и желание помочь передовому и смелому начинанию. После проекта фермер будет снабжать системами капельного орошения фермеров, распространять опыт по внедрению и делиться новыми навыками земледелия. На примере опыта фермера Болтабаева, ожидается постепенный переход и других фермеров, на новую для наших землепользователей и дехкан, передовую технику ведения рационального, ресурсосберегающего и устойчивого земледелия. Ожидается существенный подъем урожайности культур, их качества и здоровья. В результате перехода на рациональное ресурсопользование, будет положено начало борьбе с растущей деградацией и опустыниванием земель. Деятельность проекта, также будет являться толчком к изменению мировоззрения людей, перемене отношения большинства из жителей сельской местности к проблеме уменьшения воды и падения ее качества, ухудшения состава ее подземных залежей. Проект будет являться наглядным примером того, как в условиях надвигающего кризиса и дефицита водных ресурсов вести рациональное и успешное хозяйство. Применяя мизерное, в сравнении с существующими технологиями полива, количество воды, получать больший эффект от деятельности, и повышая урожайность культур, параллельно поднимать свой уровень жизни, решая попутно проблемы социального характера и занятости на селе, вести дальновидное планирование своей деятельности. Проект покажет, как важно экономить, и что, используя меньшее количество воды, не означает получение меньшего результата, а, наоборот, от количества зависит в итоге качество всего: и урожая, и земли, и воды, а самое главное это дает ощущение уверенности в завтрашнем дне для фермера или дехканина. Для них земля это все что у них есть, она дает им источник к существованию и от того насколько земля здорова и богата зависит ее завтрашний день, а значит и наш.

Описание всех участников проекта и их обязанностей в рамках проекта

1. Ассоциация Водопользователей «Моварауннахр-Гулистон» («Movaraunnaxr- Guliston») – организация-заявитель, зарегистрирована 05.02.2006 года, за номером № 746, в Хокимияте Уйчинского района, Наманганской области. Руководитель организации - Эргашев Гафуржон. Подача проектной заявки, организация проектных мероприятий.
2. Болтабаев Абдулвохит Жамалович – бенефициарий и ответственный по проекту, руководитель фермерского хозяйства «Жамолиддин Сардор Хамкор» - зарегистрированного 07.03.2007 года, за номером № 1332, в Хокимияте Уйчинского района, Наманганской области. Ответственный по проекту: организация мероприятий проекта; составление расчетов и бюджета проекта; получение кредита; закупка и монтаж оборудования; обучение персонала; организация и проведение семинаров по внедрению технологии капельного орошения; освещение проектной деятельности в СМИ; написание квартальных отчетов и актов выполненных работ.
3. Хокимият Уйчинского района – организация-партнёр. Хоким Уйчинского района Валиев Мухиддин Тургунович, является куратором проекта. Содействие: в получении кредитных средств; в определении и аренде подходящего для производственных помещений здания; в организации и проведении семинаров; в широком освещении в СМИ опыта полученного в результате деятельности проекта.
4. Министерство Сельского хозяйства и Водных ресурсов Республики Узбекистан. Управление ирригационными системами бассейна рек Нарин – Сырдарья. Наманганский «Облводхоз» - организация партнер. Зарегистрировано в Министерстве Сельского хозяйства и Водных ресурсов РУз., по приказу № 121, от 25 июля 2003 г. Руководитель организации - Сотимбоев Нематжон. Спонсорская поддержка в организации семинаров.
5. Бауетдинов Махсад – консультант ПМГ ГЭФ. Разработчик проекта, ответственный за сбор, анализ информации и написание проектной заявки.
   1. Как будет достигаться устойчивость результатов проекта

* Экологическая устойчивость

Экологическая устойчивость проекта заключается в том, что его идея и цели направлены на рациональное ресурсопользование, в частности, экономное использование водных ресурсов. Применение капельного орошения предотвращает подъем уровня грунтовых вод и деградацию земель и опустынивания земель. Вследствие сокращения использования с/х техники на поле – сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу. Экологическая ценность системы капельного орошения состоит в том, что при использовании данной технологии орошения, идет экономия удобрений и следовательно, сокращается загрязнение ими почв и грунтовых вод. А также, не происходит вторичное засоление почвы и не требуется строительство дренажа.

* Экономическая устойчивость

В рамках проекта будет внедрено и запущено технологичное оборудование по производству систем капельного орошения, для снабжения фермеров и дехкан района и дальнейшего распространения за пределами района и области. На этой основе будет организовано производство систем капельного орошения для обеспечения сельскохозяйственного рынка технологической продукции. Будут изготавливаться системы под заказ для желающих испробовать данную технологию.

* Институциональная устойчивость

В последнее время, все чаще встает вопрос об экономии водных ресурсов. Это диктует кроме повышающейся средней температуры земли, еще и направленная политика наших соседних водоснабжающих стран, таких как Киргизстан и Таджикистан. Которые в свою очередь эту тенденцию тоже ощущают, так как в этих странах берут начало многие центральноазиатские реки, а эти реки питают ледники. Всем известен настораживающий факт того, что ледники последние десятилетия непрерывно тают. Эти страны понимают, что вода из бесплатного, нескончаемого и, к сожалению, неоцененного ресурса, превращается в неоценимый капитал, и начинаются сложности в вопросах касающихся трансграничных вод. В свете этих изменений, экономные, передовые технологии ресурсопользования, в частности использование систем капельного орошения, являются чрезвычайно актуальными, требующими поддержки правительства, усилий местных органов управления и чиновников государственных структур по водопользованию и водохранению. Поэтому, можно смело считать, что начинания, закладываемые в предлагаемом проекте, будут поддержаны, просьбы и отклики услышаны, поставленные задачи выполнены и будет дан старт к повсеместному внедрению технологии, за которой устойчивое и надежное продолжение.

* Социальная устойчивость

Внедрение технологии капельного орошения повлечет за собой создание рабочих мест, многие фермеры возьмутся за работу с новым энтузиазмом, ранее брошенные из-за нехватки воды земли вновь, обретут рачительных хозяев. Больше людей будет занято на сельскохозяйственном производстве, что также может внести свою лепту в сокращение оттока сельских жителей на заработки в другие регионы страны. К примеру, установка по выпуску систем капельного орошения требует участия в производственном цикле до 12-ти человек, а это немного ни мало такое, же количество семей и часть средневозрастного трудоспособного населения.

* 1. План информационного освещения деятельности проекта

Проектом предусмотрено проведение семинаров в кишлаках района, с привлечением заинтересованных фермеров и дехкан, что будет своеобразной рекламной акцией данного проекта и привлечет целевую аудиторию. Также, предусмотрена демонстрация всем заинтересованным лицам, возможностей использования технологии капельного орошения и получения результатов на примере экспериментального садового участка. Этот участок расположен на территории производственного цеха по выпуску систем капельного орошения, который арендует фермерское хозяйство. По завершению проекта, будет выпущена брошюра, на узбекском и русском языках в количестве 500 экземпляров, которая будет являться инструкцией по внедрения новой технологии полива в сельскохозяйственной практике с применением системы капельного орошения. В ней будут освещены вопросы касательно эффективности применения данной технологии, перечислены преимущества технологии, будет приведен сравнительный анализ применения новой технологии орошения и старой практики полива земель, возможные трудности с которыми может столкнуться фермер на пути внедрения технологии на своем хозяйстве.

В третьем направлении, входящем в план информационного освещения деятельности проекта, планируется привлечение СМИ, в частности, журналиста из газеты «Кишлок Хаёти» и Наманганского телевидения, с целью публикации статьи в газете и выпуска телерепортажа.

Риски при выполнении проекта

Риски при выполнении проекта могут быть связаны с логистическими трудностями. Также, возможно возникновение проблем со своевременным получением кредита фермером в банке, для внесения суммы закупаемого оборудования, что может повлечь за собой задержку в выполнении задач и мероприятий проекта.

* 1. Дополнительная информация
* Как проект будет влиять на благополучие местного населения?

На производстве систем капельного орошения будет работать 12 человек, а это значит, что члены 12 семей будут иметь стабильную и перспективную работу. Предлагаемый проект будет являться демонстрационным и покажет на своем примере, возможность ведения эффективного земледелия и получения выгод от устойчивого и рационального землепользования. Существующие на данный момент жизненные условия в сельских регионах не благоприятно сказываются на возможности экономического развития и роста благосостояния сельских жителей. Проект направлен на вовлечение фермеров дехкан и сельских жителей, имеющих земельные участки, к применению альтернативной и экономически эффективной и ресурсосберегающей технологии орошения. Учитывая высокую эффективность применения данной технологии, и местами имеющуюся нехватку оросительной воды, этот подход демонстрирует свою своевременность и призван решить многие задачи и сложности на пути к переходу на новую практику хозяйствования. С применением технологии капельного орошения будут осваиваться новые и заброшенные земли, у фермеров и дехкан появится уверенность в возможностях экономического роста и повышения уровня благосостояния, что в свою очередь будет способствовать сокращению миграции населения в города или другие страны. Применение новой технологии, несомненно, отразиться на благосостоянии фермерских хозяйств и приведет к повышению потенциала населения.

* Каким образом будет обеспечиваться гендерное равенство?

В рамках проекта будет закуплена линия по производству систем капельного орошения. Для работы по комплектации системы капельного орошения (соединения трубок и эмиттеров, т.е. капельниц) будут привлекаться женщины. Гендерное соотношение составляет 80/20, где 80% представляют специальности для мужчин и 20% для женщин.

* Насколько высок потенциал дублирования, тиражирования проекта?

Потенциал очень велик, с учетом нарастающего дефицита водных ресурсов, роста потребности в них и прихода в упадок многих ранее возделываемых и неосвоенных территорий. Успешное завершение проекта продемонстрирует экономическую выгоду применения альтернативных технологий орошения, что в свою очередь, несомненно, привлечет внимание и интерес руководителей других фермерских хозяйств к использованию на практике данной технологии. В данном регионе находятся большие площади фермерских земель, и проблемы с оросительной водой и качеством почв весьма злободневны.

1. **Финансирование проекта**
   1. Дополнительность финансирования ГЭФ

Дополнительное финансирование со стороны ГЭФ будет направлено на покупку сырья для производства систем капельного орошения и проведение строительно-монтажных работ по подготовке производственного помещения.

* 1. Бюджет проекта
* Описание основного финансирования: источники, размер

|  |  |
| --- | --- |
| Сумма, запрашиваемая от ПМГ ГЭФ: | $ 50 000 |
| Сумма на проект из других источников финансирования: | $ 140 200 |
| Общая стоимость проекта: | $ 190 200 |

Детальное описание бюджета приводится в прилагаемом экселевском файле.

1. **Мониторинг проекта**

Мониторинг происходит путем заполнения квартальных отчетов по форме ПМГ ГЭФ и мониторинговых визитов Национального Координатора ПМГ ГЭФ на проектную территорию. Кроме квартальных отчетов, заявитель будет составлять промежуточный и финальные отчеты по установленной форме.

Заявители гарантируют своевременную подачу всех отчетов.