



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



# Обзор перспектив развития возобновляемой энергетики в Туркменистане

*Атамухамед Сарыев, специалист по вопросам энергоэффективности проекта ПРООН по устойчивым городам.*



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



- Изменение климата является одним из основных современных вызовов. Так, например, непредсказуемость погодных условий, которая ставит под угрозу производство продовольствия, повышение уровня моря, которое увеличивает риск природных катастроф, являются последствиями изменения климата и имеют глобальный характер.
- Если не предпринять решительных действий сегодня, то последующая адаптация к изменению климата потребует больших усилий и затрат.



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



- Основной причиной изменения климата является увеличения выбросов парниковых газов.
- В результате изменения климата сокращается объем горных ледников, и многие поколения в будущем столкнутся с такими проблемами, как сокращение запасов питьевой воды.
- Вместе с развитием экономики стран увеличиваются объемы их выбросов парниковых газов.
- Одним из основных парниковых газов в атмосфере Земли является углекислый газ - продукт сжигания ископаемого топлива.



Empowered lives.  
Resilient nations.

UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan:  
Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



- Организации системы ООН ведут самую активную деятельность в целях спасения нашей планеты.
- В 1992 году была принята Рамочная конвенция Организации Объединённых Наций об изменении климата.
- В 1997 году был принят Киотский протокол.
- 12 декабря 2015 года 175 государствами было принято Парижское соглашение по изменению климата.



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



Для сокращения выбросов парниковых газов необходимо продвижения усиленных действий по развитию возобновляемой энергетики .



Empowered lives.  
Resilient nations.

UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan:  
Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



**Туркменистан активно участвует в глобальных мероприятиях, направленных на сокращения выбросов парниковых газов.**

- В 2018 году на территории Марыйского велаята введена в эксплуатацию новая электростанция работающий на комбинированном цикле мощностью 1574 МВт, что позволило значительно снизить выбросы парниковых газов.
- В 2014 году в составе Туркменского Государственного института введена новая специальность «Альтернативные источники энергии».
- В составе вышеназванного института создано Научно-производственный центр по возобновляемой энергетике.



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



Гиндигушская ГЭС введена в эксплуатацию в 1903 году. Установлено 3 гидротурбины. Суммарная проектная мощность электростанций 1200 кВт. В настоящее время все оборудования находится в эксплуатации

**Гиндигушская гидро электростанция первая генерирующая система на основе возобновляемый источников энергии.**



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



### *Потенциал ВИЭ в Туркменистане:*

- Туркменистане имеются реальные предпосылки для развития возобновляемой энергетики.
- Развитие возобновляемой энергетики позволит создать независимые и экономически выгодные условия для энергоснабжения различных категорий потребителей и обеспечить реальность первых шагов на пути к своей энергетической безопасности.



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



*Гидроэнергоресурсы* в стране представлены несколькими реками. Самой большой рекой является Амударья. Она протекает по равнинной части территории Туркменистана на протяжении 1000 км и строительство на ней специальных дамб экономически нецелесообразно. Создание гидроэлектростанций в руслах других рек (Мургаб, Теджен, Атрек) экономически неоправданно из-за их маловодности.



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



*Энергия ветра.* Ориентировочно до 40% территории страны благоприятно для использования ветровой энергии, особенно западный и северо-западный районы страны, где преобладают скорости ветра свыше 4 м/с. В целом ветроэнергетический потенциал оценивается в пределах 5,5 млрд.т.у.т. в год.\*

\*- источник презентация академика Н.Р.Корпеева «Возобновляемая энергетика - вклад в устойчивое развитие и охрану окружающей среды».



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



***Солнечная энергия.*** В течение 270 дней среднегодовая интенсивность солнечного излучения составляет около 700-800 Вт/м<sup>2</sup>, что равнозначно поступлению энергии на один квадратный метр поверхности земли около 2000 кВтч/м<sup>2</sup> в год. Ежегодный энергетический потенциал солнечной энергии оценивается на уровне 100 млрд. т.у.т.\* что создает **благоприятные условия для использования энергии солнца.**

\*- источник презентация академика Н.Р.Корпеева «Возобновляемая энергетика - вклад в устойчивое развитие и охрану окружающей среды.



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



### Принятие нормативных документов по развития возобновляемой энергетики

- Ученые Туркменского Государственного энергетического института подготовили проект закона «О возобновляемых источниках энергии».
- Ученые института совместно с международными организациями подготовили проект дорожной карты по развития возобновляемой энергетики в Туркменистане.



Empowered lives.  
Resilient nations.

UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan:  
Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



Специалистами ПРООН в сотрудничестве с Министерством Энергетики подготовлен первый драфт будущей Концепции развития возобновляемой энергетики в Туркменистане на период 2020-2030г.

В документе предлагается:

- внедрения системы генерации на основе ВИЭ для электроснабжения потребителей населённых пунктов отдаленных от энергосистемы.
- внедрения системы генерации на основе ВИЭ для электроснабжения системы городского освещения.
- строительство системы генерации на основе ВИЭ, направленное для снижения ТРПТ.



Empowered lives.  
Resilient nations.

UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan:  
Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



- В проекте концепции также предусмотрено развитие следующих направлений по возобновляемой энергетике:
- повышение квалификации специалистов и подготовка новых кадров
  - разработка нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
  - создания сервисной базы для технического обслуживания и т.д.

Планируется совместно продолжить работу над данным документом и подготовить для принятия.



Empowered lives.  
Resilient nations.

## UNDP/GEF Project “Sustainable Cities in Turkmenistan: Integrated Green Urban Development in Ashgabat and Avaza”



*Спасибо за внимание!*