

# Energy Week Central Asia & Caspian 2024

5-6 September

**Проект SECCA**  
**Продвижение устойчивой энергетики в Центральной Азии**

Жаксылык Токаев

## Эксперт по энергетике и климату

- Национальный координатор проекта Европейского Союза «Устойчивые энергетические связи в Центральной Азии»

- Независимый директор, член Совета директоров АО «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения» МПС РК

- Член клуба экспертов при Сенате Республики Казахстан





# РАЗВИТИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

# Основные моменты в 2023 году

Мировой спрос на электроэнергию почти удвоился с 2000 по 2023 год и будет продолжать расти

Впервые ВИЭ обеспечили **30%** мирового производства электроэнергии

**+23%**

Рост солнечной генерации в 2023 году

**+10%**

Рост производства энергии ветра в 2023 году

**+0.8%**

Рост производства ископаемого топлива в 2023 году

# Основные моменты в 2023 году в Европейском Союзе

**01**

---

В 2023 году ветер обогнал газ в ЕС и стал вторым по величине источником электроэнергии (17,5%), что более чем в два раза превышает среднемировой показатель в 7,8%

**02**

---

В 2023 году на долю ЕС пришлось 17% глобального роста солнечной и ветровой энергетики

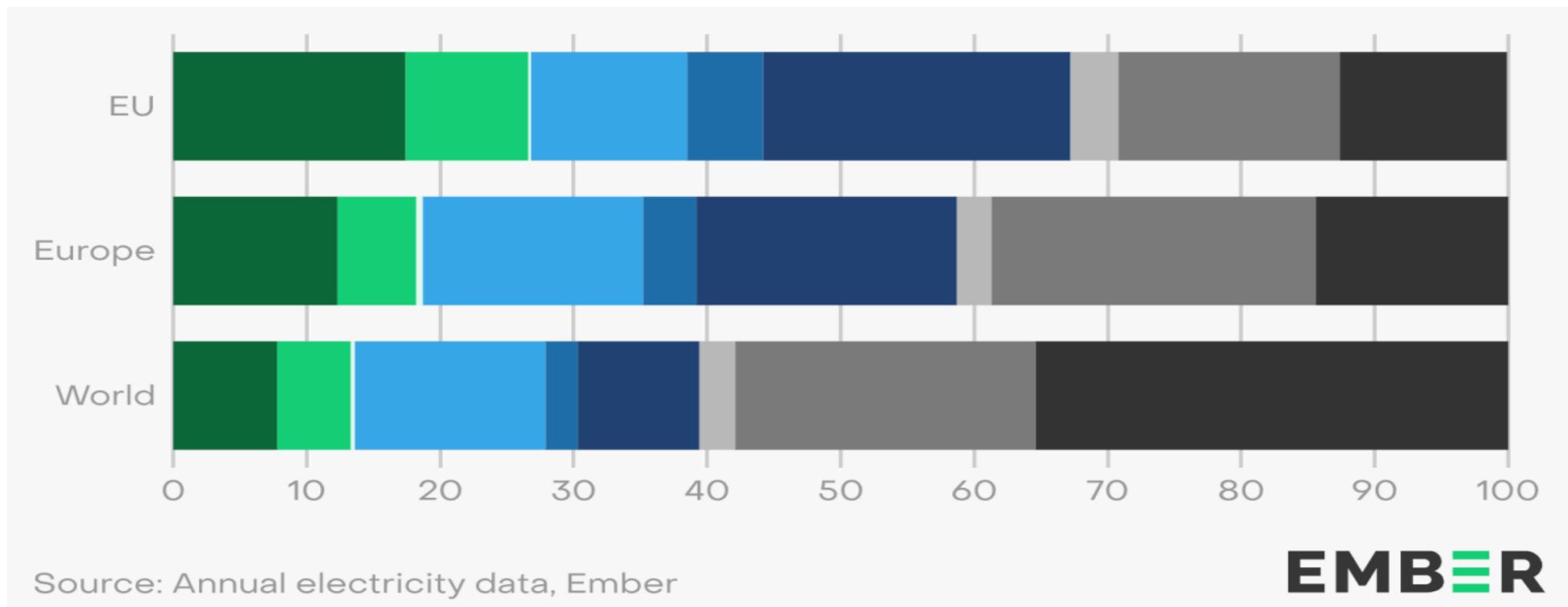
**03**

---

За последние десять лет в ЕС произошло второе по величине сокращение производства угля после США, что привело к сокращению выбросов

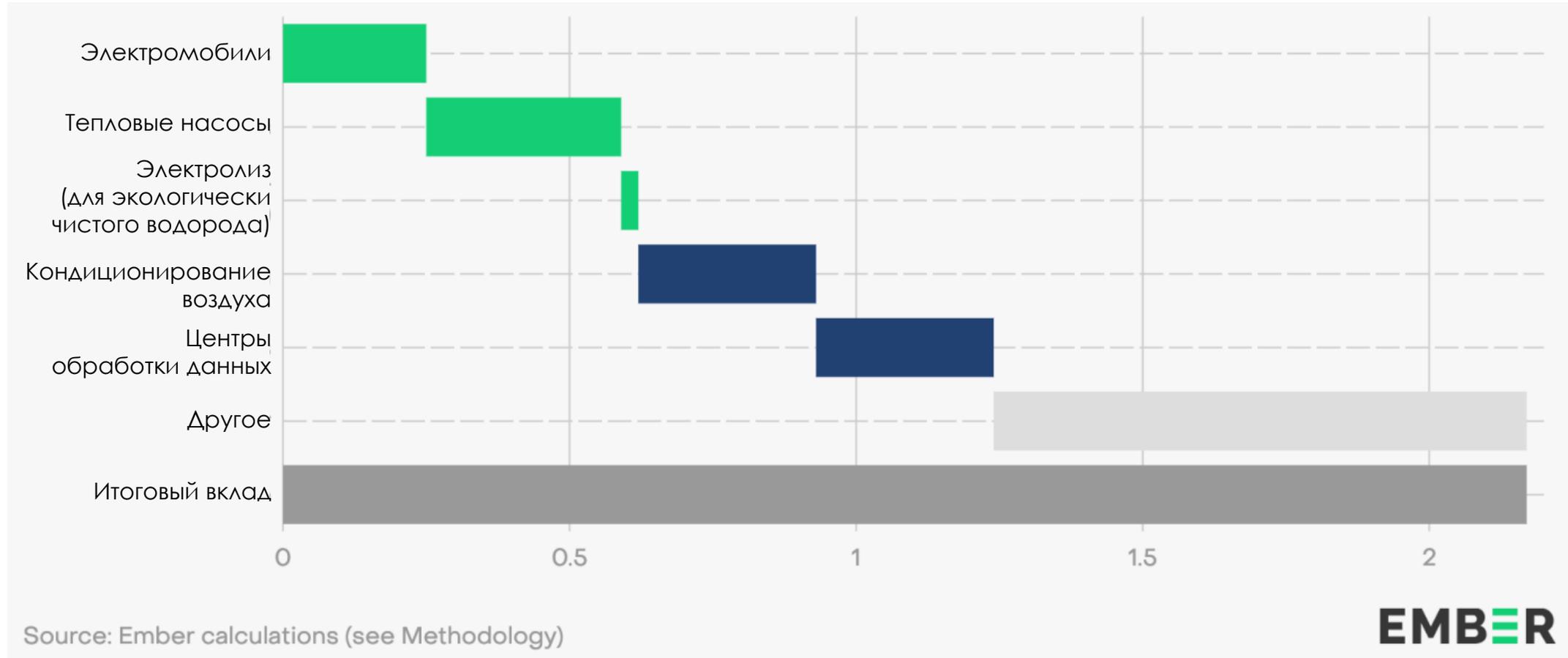
# Структура производства электроэнергии в ЕС в 2023 году

Ветер Солнце Другие ВИЭ Гидро Биоэнергия Атомная Другие ископаемые Газ Уголь



# Пять быстроразвивающихся технологий уже вносят заметный вклад в рост спроса на электроэнергию

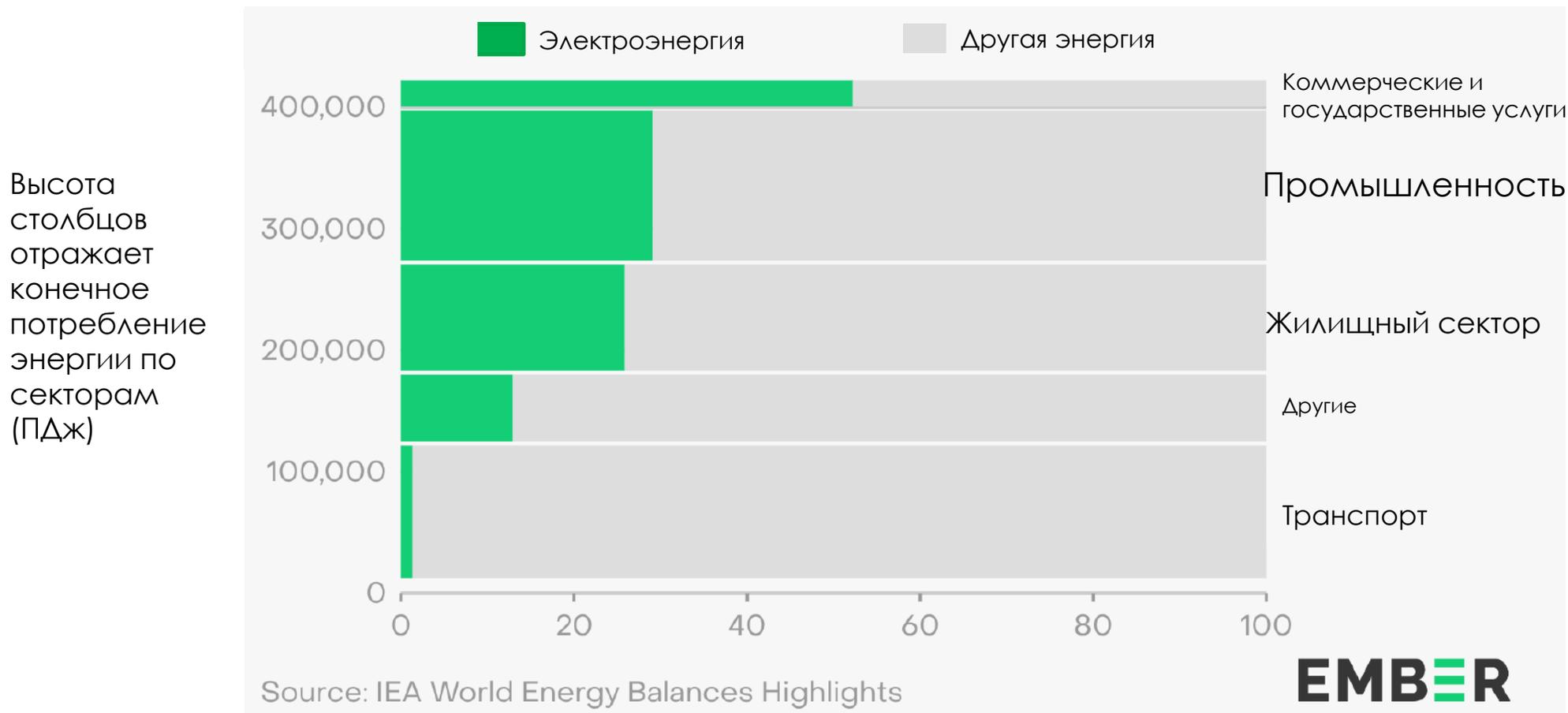
Доля в росте мирового спроса на электроэнергию (в процентах, %)



**28% роста спроса на электроэнергию пришлось на системы кондиционирования воздуха и центры обработки данных**

# Электрификация глобального энергопотребления

Доля электроэнергии в конечном потреблении энергии в 2021 году по секторам





# КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ SECCA

# Устойчивые энергетические связи в Центральной Азии

## Проект SECCA

Финансируемый ЕС проект регионального сотрудничества между Европейским Союзом и его странами-партнерами в Центральной Азии в области устойчивой энергетики

## Страны-партнеры:

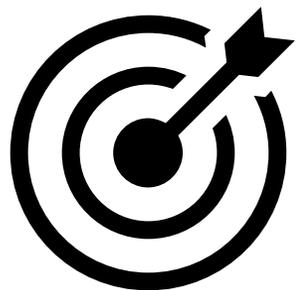
Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан



# Общая информация о проекте SECCA

- **Заказчик:** Представительство ЕС в Казахстане
- **Продолжительность:** 48 месяцев, начиная с 15 марта 2022 года
- **Реализуется:**
  - ✓ STANTEC sa/nv в консорциуме с
  - ✓ Intec-GOPA (Международные консультанты по энергетике)
  - ✓ Агентство по техническому сотрудничеству и развитию (ACTED)
  - ✓ Флорентийская школа регулирования (FSR) - Энергетика

# Цель проекта и назначенные государственные партнеры



Способствовать формированию более устойчивого энергетического баланса в Центральноазиатском регионе в соответствии с передовой практикой ЕС

- Казахстан - Министерство энергетики
- Кыргызстан - Министерство энергетики
- Таджикистан - Министерство энергетики и водных ресурсов
- Туркменистан - Министерство энергетики
- Узбекистан - Агентство стратегических реформ

# Примеры лучших практик ЕС, продвигаемых SECCA в РК

- Комплексное планирование в области энергетики и климата
- Энергетическое моделирование
- Энергоаудит и контроль качества энергоаудитов
- Энергетическая сертификация зданий
- Развитие маломасштабных ВИЭ
- Развитие геотермальной энергии
- Дни устойчивой энергии
- Горизонт Европа
- Ознакомительные поездки и обмен опытом между странами ЦА

# Текущие и планируемые работы в странах ЦА

**Казахстан:** По запросу Министерства энергетики РК

- Планируем осуществить сбор данных по геотермальной энергии с целью подготовки дорожной карты;

**Кыргызстан:** По запросу Фонда зеленой энергетики при Кабинете министров

- Оказываем консультационную помощь в разработке предТЭО для проекта малой ГЭС

**Таджикистан:** По запросу Министерства энергетики и водных ресурсов

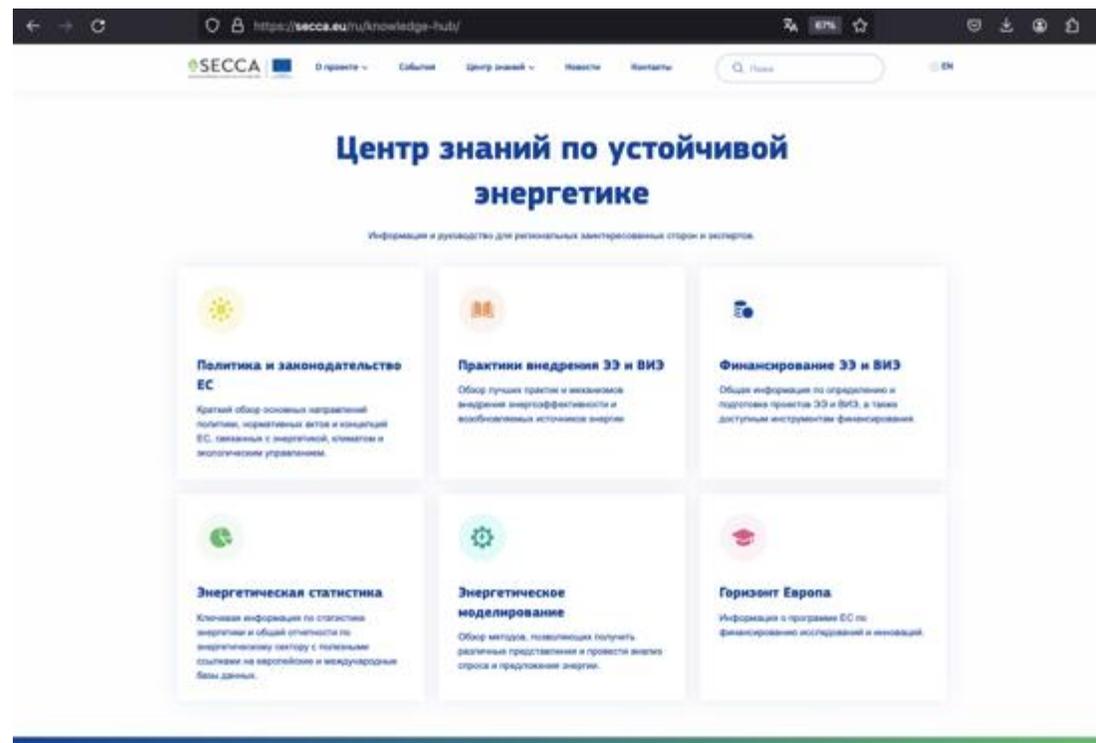
- Оказываем консультационную помощь в развитии солнечных установок на крышах

# Дополнительная информация на сайте SECCA

## Последние новости и события

## Центр знаний по устойчивой энергетике - Практика внедрения ЭЭ и ВИЭ

[www.secca.eu](http://www.secca.eu)





# ВАЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ВИЭ

# Поправки для развития маломасштабных ВИЭ в РК

- Введено понятие «**маломасштабный объект по использованию ВИЭ**» для отделения генерации э/э для собственного потребления от коммерческих проектов.
- Увеличена максимальная мощность маломасштабных объектов со **100** до **200** кВт.
- Физические лица являющиеся **нетто-потребителями освобождены от обязанности регистрироваться в качестве ИП.**
- Закреплена **обязанность энергопередающих организаций обеспечивать свободный доступ и подключение нетто-потребителей** к электрическим сетям.
- Предусмотрена разработка типового договора купли-продажи э/э между нетто-потребителем и ЭСО и Правила подключения к электрическим сетям и эксплуатации маломасштабных объектов.
- Закреплена **обязанность ЭСО заключать** с нетто-потребителем типовой договор купли-продажи электрической энергии.
- Определено, что **излишки э/э произведенной маломасштабным объектом выкупаются ЭСО по предельной цене (без дифференциации по группам потребителей)** энергоснабжающей организации, что улучшит окупаемость проектов.

**РЕАЛИЗАЦИЯ 5-10 % ПОТЕНЦИАЛА ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ ЭКВИВАЛЕНТА  
СТРОИТЕЛЬСТВУ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ МОЩНОСТЬЮ 0,5-1 ГВТ**

# Показатели жилищного фонда Казахстана



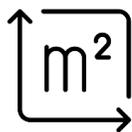
**2 493 685**  
ЖИЛЫХ ДОМОВ



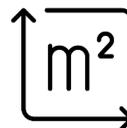
**2 182 144**  
индивидуальных домов



**311 541**  
Многоквартирных домов



**201,9** млн кв<sup>2</sup>



**203,3** млн кв<sup>2</sup>

## СРЕДНЕЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ В ГОД



**6,7**  
тонн угля



**3,5**  
тыс. м<sup>3</sup> газа



**3 070** кВт\*ч  
электроэнергии

Один индивидуальный дом

Примерно 1 млн индивидуальных домов отапливается на угле

# Результаты обследования БНС: потребление энергии

## Общее потребление топлива и энергии домохозяйствами в 2022 году (в разбивке по типу местности)

	Общее	По типу местности	
		городской район	сельская местность
По видам топлива и энергии			
Уголь, тыс. тонн	7 312	3 532	3 779
Природный газ, млн. куб. м	5 160	2 370	2 790
Сжиженный пропан и бутан, млн. литр	507	170	337
Электроэнергия, млрд. кВт	14,3	9,5	4,8

## Среднее потребление топлива и энергии на одно домохозяйство в 2022 году

	Общее	По типу местности	
		городской район	сельская местность
Уголь, тонн	6,8	5,5	8,7
Природный газ, куб. м	2 437	1 915	3 171
Сжиженный пропан и бутан, литр	259	261	255
Электроэнергия, кВт	2 548	2 442	2 784

- Согласно исследованию БНС, ежегодное потребление угля в 2022 году составило 7,3 млн. тонн, из них 3, млн. тонн (48,3%) были использованы домохозяйствами в городах, а 3,78 млн. тонн (51,7%) - в сельской местности.

- Потребление природного газа домохозяйствами в 2022 году составило 5,16 млрд. куб. м. Более половины природного газа использовалось сельскими домохозяйствами, то есть около 54,1%, а 45,9% - городскими домохозяйствами.

- Потребление электроэнергии домохозяйствами за 2022 год составило 14, млрд. кВтч. Большая часть потребления электроэнергии (66,3%) приходилась на домохозяйства в городских районах и составила 9,5 млрд. кВтч, в то время как домохозяйства в сельской местности за тот же год использовали вдвое меньше электроэнергии (4,8 млрд. кВтч).

- Потребление сжиженного газа домохозяйствами в 2022 году составило 507 миллионов литров, две трети из которых были использованы жителями сельской местности.