

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН





1 Энерго-производящие станции

Производство электрической и тепловой энергии

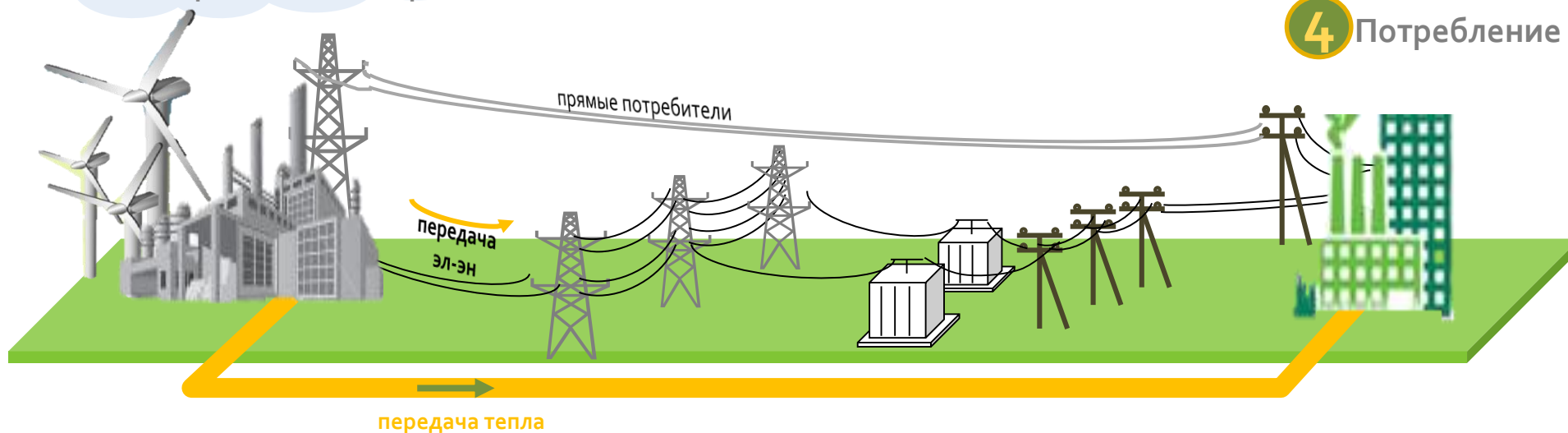
2 Высоковольтные линии электропередач

Передача электроэнергии между регионами на РЭК (или напрямую крупным потребителям)

3 Распределительные электрические сети и подстанции

Через региональные и городские РЭК напряжение ээ понижается и передается конечным потребителям (оптовым и розничным)

4 Потребление



Главная задача электроэнергетики:

Надежное 100% энергоснабжение экономики зависит от **СОСТОЯНИЯ** электроэнергетической отрасли ...

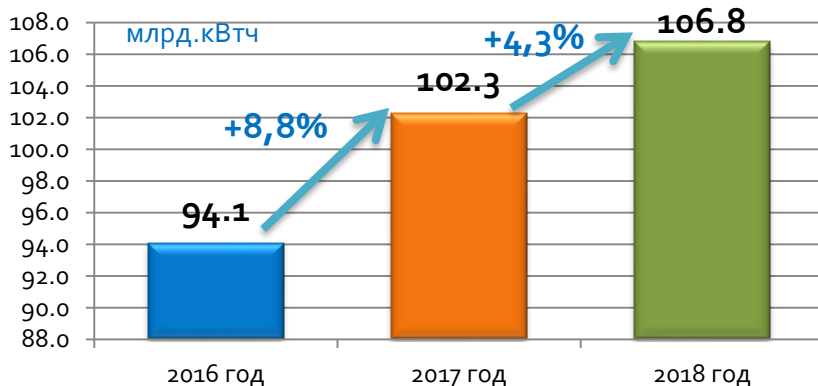
...а **оно, в свою очередь**, определяется техническим состоянием, уровнем инвестиций и качеством управления



СТАНЦИИ

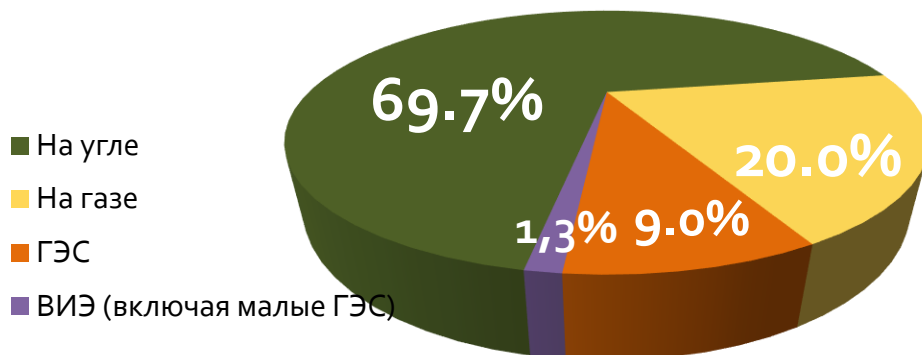
1 Количество электростанций: **138**

3



4 Суммарная выработка

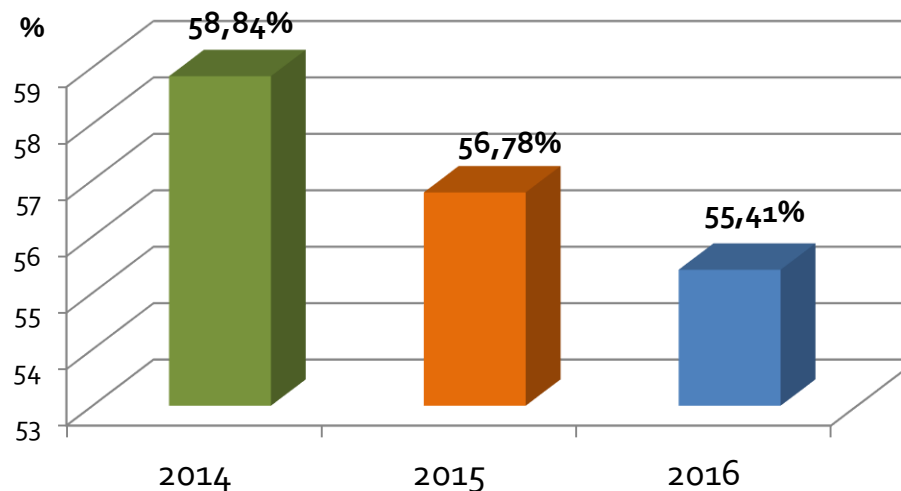
2018 год – 106,8 млрд. кВтч.



2 Установленная мощность: **21 902 МВт**

Годовой максимум нагрузки в Казахстане в 2018 году зафиксирован 25 декабря и составил **14 823 МВт**, при том что располагаемая мощность составила **18 895 МВт**. Т.е. потребление страны полностью покрывается собственными энергоисточниками

5 Износ оборудования электростанций на **2014-2016** годы





KEGOC
35-1150 кВ → 78 → 26,77
подстанции тыс. км сетей

Обеспечивает электрические связи между регионами республики и сопредельных государств

АО «KEGOC» с целью поддержания надлежащего технического состояния, повышения надежности функционирования НЭС, снижения процента износа линий и увеличения их срок службы:

- реализовано два проекта модернизации НЭС с общей суммой капитальных вложений 62 млрд. тенге в период с 2002 по 2016 годы;
- завершено строительство транзита 500 кВ «Север-Восток-Юг»
- построено более 3,5 тыс. км линий электропередачи напряжением 500 кВ;
- предусмотрена реконструкция более 2 тыс. км линий электропередачи на сумму 33,5 млрд. тенге в период с 2018 по 2020 год.

РЭК – 19 ед → свыше 5000 → около 500
0,4-220 кВ подстанций тыс. км сетей

Обеспечивают электрические связи внутри регионов

Всего энергопередающих организаций – порядка 152 ед

Энергосистема Казахстана до 2025 года



Западная зона
энергосистемы
Казахстана работает
изолированно.

Северная зона
энергосистемы
Казахстана избыточна
и имеет связь с Южной.



**ВОСТОЧНЫЙ
ТРАНЗИТ,
2018 год
500 кВ
(750 МВт)**

Южная зона
энергосистемы Казахстана
имеет связь с Северной
(дефицит Юга покрывается за
счет поставки мощности с
Севера)



Пунктирной линией черного цвета обозначены ВЛ, планируемые по другим проектам

Текущее состояние:

11 декабря 2018 года произведен запуск в работу межрегиональной линии электропередач 500 кВ

Цель

- Увеличение транзитного потенциала НЭС в направлении Север-Юг Казахстана, усиление связи Восточной зоны с ЕЭС Казахстана
- Повышение надежности электроснабжения восточного и южного регионов республики
- Обеспечение покрытия потребности в электроэнергии электрифицируемых участков железных дорог, энергоемких объектов горнорудной промышленности
- Создание условий для развития приграничных территорий и масштабного освоения потенциала возобновляемой энергии

Проектом предусмотрено

Строительство

- ВЛ 500 кВ ШГЭС (Семей) - Актогай (420 км)
- ВЛ 500 кВ Актогай - Талдыкорган (250 км)
- ВЛ 500 кВ Талдыкорган – Алма (250 км)
- ПС 500 кВ Актогай
- ПС 500 кВ Талдыкорган

Расширение ПС 500 кВ Алма

Ориентировочная стоимость – 98,8 млрд. тенге с учетом НДС

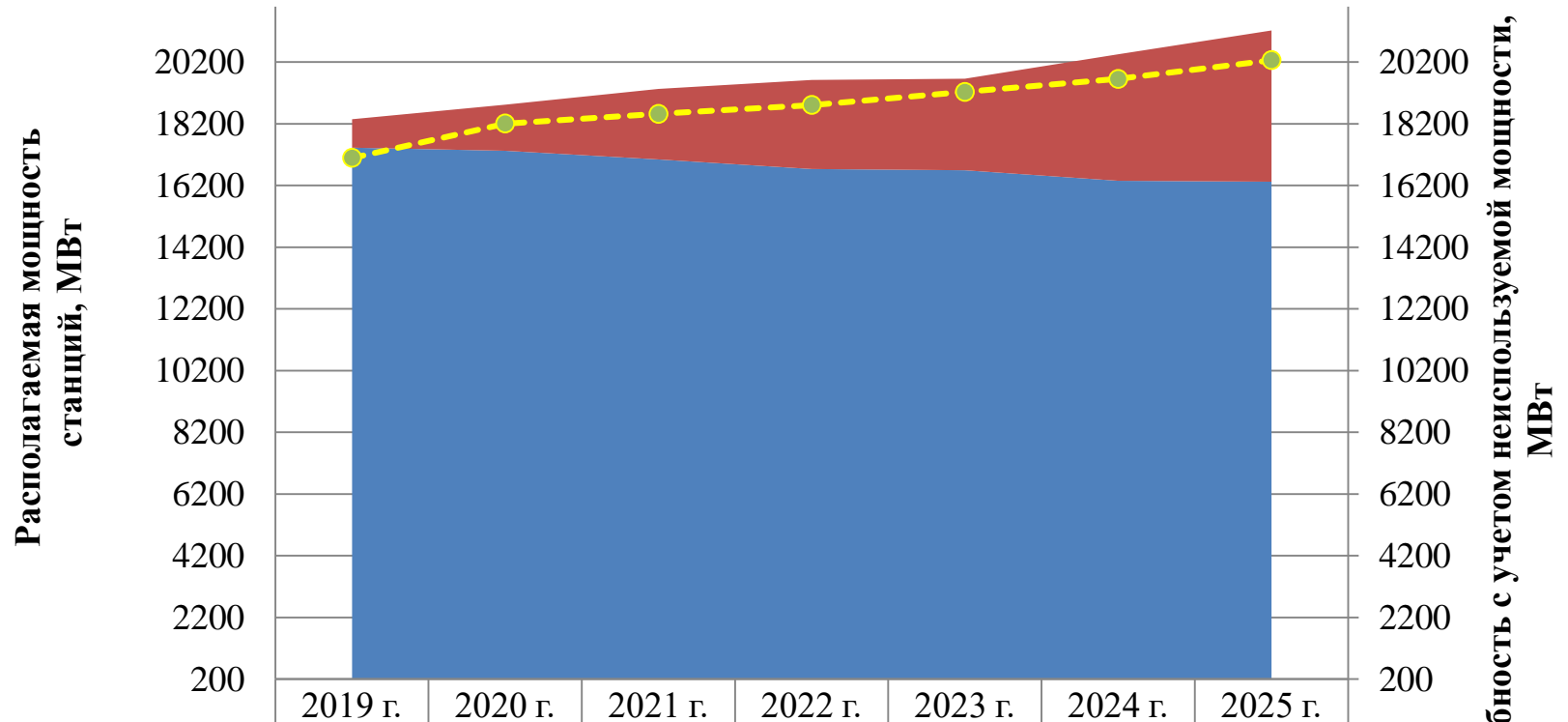
Предполагаемое финансирование - осуществляется за счет: 65,6 млрд. тенге, полученных с ЕНПФ, посредством продажи купонных облигаций АО «KEGOC»

15,0 млрд. тенге – собственные средства АО «КЕГОК»

18,1 млрд. тенге – заемные средства



Единая электроэнергетическая система Казахстана



	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Планируемый ввод мощностей	927	1500	2279	2887	2962	4098	4907
Существующие станции с учетом выбытия мощностей	17426	17325	17049	16733	16697	16359	16321
Потребность	17093	18205	18523	18810	19237	19656	20262



Законом РК от 12 ноября 2015 года за № 394-V ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты в области электроэнергетики» с 1 января 2019 года внедрена модель Единого закупщика

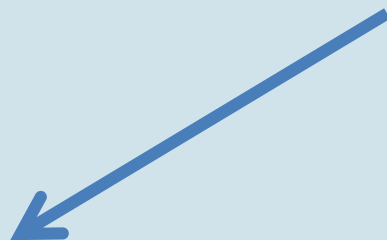
Покупка мощности осуществляется Единым закупщиком следующими способами:

- 1) по долгосрочным договорам покупки мощности у вновь введенных энергопроизводящих организаций
- 2) по среднесрочным договорам покупки мощности у существующих энергопроизводящих организаций, которым требуется существенная модернизация, расширение или реконструкция
- 3) по прямым, краткосрочным (на год) двусторонним договорам у существующих теплоэлектростанций (далее – ТЭЦ), в объеме технологического минимума генерирующей мощности, необходимой для обеспечения тепловой энергией
- 4) на централизованных торгах (на год) у существующих (действующих) энергопроизводящих организаций в порядке конкуренции



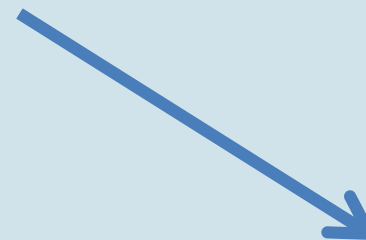
Законом РК от 12 ноября 2015 года за № 394-V ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты в области электроэнергетики» с 1 января 2019 года внедрена новая тарифная политика в электроэнергетике, стимулирующая инвестиции в отрасль

Существующий тариф на электрическую энергию разделен на две составляющие



ТАРИФ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ:

переменная часть, которая будет обеспечивать окупаемость затрат на производство электрической энергии



ТАРИФ НА МОЩНОСТЬ:

постоянная часть, которая будет обеспечивать возвратность вложенных инвестиций в строительство новых и обновление, модернизацию, реконструкцию, расширение существующих электрических мощностей





Ресурсный потенциал возобновляемой энергетики



Ветровая энергетика - 920 млрд.кВтч/год



Гидроэнергетика - 62 млрд.кВтч в год



Солнечная энергетика – 2500-3000 солн.ч в год

Январь 2019 года

72 объекта ВИЭ

634 МВт
суммарная
мощность



ВЭС 183,15
МВт



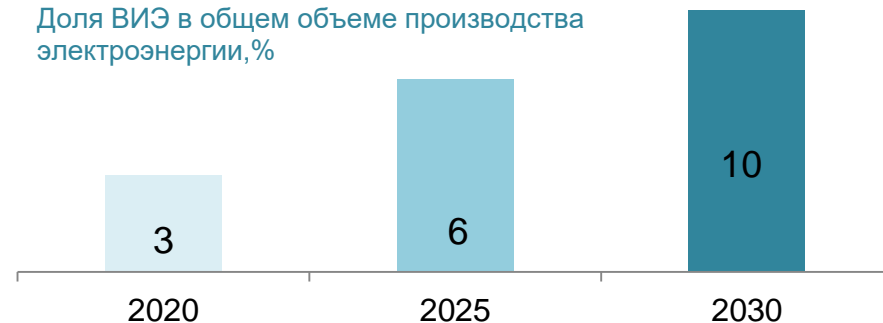
СЭС 249
МВт



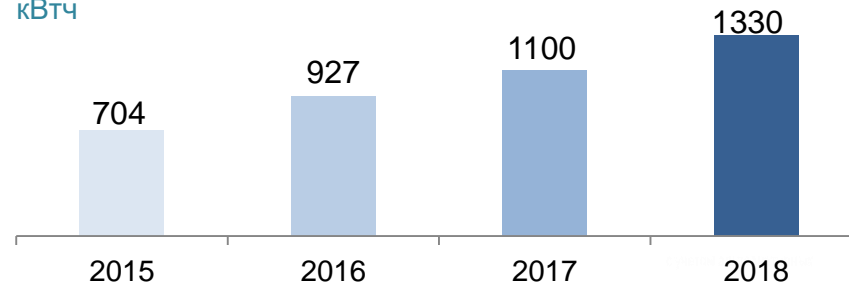
ГЭС 200,25
МВт

Цели в стратегических документах

Доля ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии, %



Объем вырабатываемой электроэнергии ВИЭ, млн. кВтч



Крупнейшие электростанции

- ✓ «Первая ветровая электрическая станция» (45 МВт)
- ✓ «СЭС-Бурное Солар» (100 МВт)
- ✓ «СЭС-Сарань» (100 МВт)
- ✓ «Коринская ГЭС» (28,3 МВт)
- ✓ «ГЭС Лепсы» (17 МВт)



В соответствии с пунктом 3 статьи 81 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года (далее – Договор) и Программой планируется внести изменения в Договор о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года (в части формирования общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза)



Благодарю за внимание!