****

**ОТЧЕТ**

**АНАЛИЗ РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И УГЛЯ КАЗАХСТАНА**

**ЯНВАРЬ- ДЕКАБРЬ 2020 ГОДА**

**ДЕПАРТАМЕНТ «РАЗВИТИЕ РЫНКА»**

**Январь, 2020г.**

Оглавление

[**РАЗДЕЛ I** 3](#_Toc62635669)

[**1.** **Производство электрической энергии в ЕЭС Казахстана** 3](#_Toc62635670)

[*Производство электроэнергии по областям РК* 3](#_Toc62635671)

[*Производство электроэнергии связанной генерацией* 4](#_Toc62635672)

[**2.** **Потребление электрической энергии в ЕЭС Казахстана** 5](#_Toc62635673)

[*Потребление электрической энергии по зонам и областям* 5](#_Toc62635674)

[**3.** **Итоги работы промышленности за 2020 год** 5](#_Toc62635675)

[*Электропотребление крупными потребителями Казахстана* 7](#_Toc62635676)

[**4.** **Уголь** 8](#_Toc62635677)

[*Добыча энергетического угля в Казахстане* 8](#_Toc62635678)

[*Добыча угля АО «Самрук-Энерго»* 8](#_Toc62635679)

[*Реализация угля АО «Самрук-Энерго»* 8](#_Toc62635680)

[**5.** **Возобновляемые источники энергии** 9](#_Toc62635681)

[**6.** **Централизованные торги электроэнергией АО «КОРЭМ»** 10](#_Toc62635682)

[***Итоги спот-торгов в режиме «за день вперед»*** 11](#_Toc62635683)

[***Итоги спот-торгов «в течение операционных суток»*** 12](#_Toc62635684)

[***Итоги торгов на средне- и долгосрочный период*** 12](#_Toc62635685)

[**7.** **Экспорт-импорт электрической энергии** 12](#_Toc62635686)

[**РАЗДЕЛ II** 13](#_Toc62635687)

[**8.** **Установленная и располагаемая мощность электростанций Казахстана** 13](#_Toc62635688)

[**9.** **Статус формирования Общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза** 15](#_Toc62635689)

[**10.** **Статус формирования Электроэнергетического рынка СНГ** 16](#_Toc62635690)

[**11.** **Статус реализации проекта CASA-1000** 17](#_Toc62635691)

[**12.** **Обзор СМИ в странах СНГ** 18](#_Toc62635692)

# **РАЗДЕЛ I**

# **Производство электрической энергии в ЕЭС Казахстана**

По данным Системного оператора электростанциями РК в январе-декабре 2020 года было выработано 108 085,8 млн. кВтч электроэнергии, что на 1,9% больше аналогичного периода 2019 года. Увеличение выработки наблюдалось во всех зонах ЕЭС Казахстана.

*млн. кВтч*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Зона** | **Тип генерации** | **Январь-декабрь** | **Δ, %****2019г** |
| **2019г** | **2020г** |
| **Казахстан** | **Всего**  | **106029,8** | **108085,8** | **1,9%** |
| *ТЭС* | *85955,0* | *86662,6* | *0,8%* |
| *ГТЭС* | *8975,6* | *9527,7* | *6,2%* |
| *ГЭС* | *9984,9* | *9545,8* | *-4,4%* |
| *ВЭС* | *701,9* | *1094,1* | *55,9%* |
| *СЭС* | *409,4* | *1250,7* | *205,5%* |
| *БГУ*  | *3,0* | *4,9* | *63,3%* |
| **Северная** | **Всего** | **81653,4** | **83032,0** | **1,7%** |
| *ТЭС* | *71310,3* | *72345,7* | *1,5%* |
| *ГТЭС* | *3078,5* | *3159,4* | *2,6%* |
| *ГЭС* | *6847,1* | *6553,0* | *-4,3%* |
| *ВЭС* | *232,1* | *515,9* | *122,3%* |
| *СЭС* | *182,4* | *453,1* | *148,4%* |
| *БГУ*  | *3,0* | *4,9* | *63,3%* |
| **Южная** | **Всего** | **11001,9** | **11565,7** | **5,1%** |
| *ТЭС* | *7204,3* | *7338,6* | *1,9%* |
| *ГТЭС* | *210,3* | *166,7* | *-20,7%* |
| *ГЭС* | *3137,8* | *2992,8* | *-4,6%* |
| *ВЭС* | *225,6* | *273,0* | *21,0%* |
| *СЭС* | *223,9* | *794,6* | *254,9%* |
| **Западная** | **Всего** | **13374,5** | **13488,1** | **0,8%** |
| *ТЭС* | *7440,4* | *6978,3* | *-6,2%* |
| *ГТЭС* | *5686,8* | *6201,6* | *9,1%* |
| *ВЭС* | *244,2* | *305,2* | *25,0%* |
| *СЭС* | *3,1* | *3,0* | *-3,2%* |

# *Производство электроэнергии по областям РК*

В январе-декабре 2020 года по сравнению с аналогичным периодом 2019 года производство электроэнергии значительно увеличилось (рост 20% и выше) в Туркестанской области. В то же время, снижение производства электроэнергии наблюдалось в Актюбинской, Мангистауской, Северо-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областях.

*млн. кВтч*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Область** | **Январь-декабрь** | **Δ, %****2019г** |
| **2019г** | **2020г** |
| 1 | Акмолинская |  4 456,2  |  4 628,5  | 3,9% |
| 2 | Актюбинская |  3 868,3  |  3 816,5  | -1,3% |
| 3 | Алматинская |  6 982,9  |  7 201,8  | 3,1% |
| 4 | Атырауская |  5 842,8  |  6 261,9  | 7,2% |
| 5 | Восточно-Казахстанская |  9 701,2  |  9 482,1  | -2,3% |
| 6 | Жамбылская |  2 372,6  |  2 388,8  | 0,7% |
| 7 | Западно-Казахстанская |  2 155,8  |  2 254,3  | 4,6% |
| 8 | Карагандинская |  16 476,2  |  16 346,8  | -0,8% |
| 9 | Костанайская |  945,0  |  1 082,9  | 14,6% |
| 10 | Кызылординская |  427,2  |  505,7  | 18,4% |
| 11 | Мангистауская |  5 375,9  |  4 971,9  | -7,5% |
| 12 | Павлодарская |  42 728,9  |  44 336,1  | 3,8% |
| 13 | Северо-Казахстанская |  3 479,2  |  3 339,1  | -4,0% |
| 14 | Туркестанская |  1 217,6  |  1 469,4  | 20,7% |
|   | **Итого по РК** | **106 029,8** | **108 085,8** | **1,9%** |

# *Производство электроэнергии связанной генерацией*

За двенадцать месяцев 2020 года производство электроэнергии связанной генерацией составило 51,9 млрд. кВтч, что немногим меньше аналогичного периода 2019 года (52,4 млрд. кВтч). В сравнении с 2019 годом доля связанной генерации немного снизилась, и составила 48,1% от общего объема производства электроэнергии в РК.

*млн. кВтч*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **2019г.** | **2020г.** |
| **Январь-декабрь** | **доля в РК, %** | **Январь-декабрь** | **доля в РК, %** |
| 1 | ERG | 18 545,0 | 17,5% | 18 856,2 | 17,4% |
| 2 | ТОО «Казахмыс Энерджи» | 7 443,6 | 7,0% | 7 267,5 | 6,7% |
| 3 | ТОО «Казцинк» | 3 093,2 | 2,9% | 2 941,3 | 2,7% |
| 4 | АО «Арселлор Миттал» | 2 658,8 | 2,5% | 2 837,2 | 2,6% |
| 5 | ТОО «ККС»  | 6 645,4 | 6,3% | 6 445,7 | 6,0% |
| 6 | ЦАЭК | 7 032,8 | 6,6% | 7 035,4 | 6,5% |
| 7 | АО «Жамбылская ГРЭС» | 1 878,8 | 1,8% | 1 809,1 | 1,7% |
| 8 | Нефтегазовые предприятия | 5 174,2 | 4,9% | 4 761,9 | 4,4% |
|   | **ИТОГО** | **52 471,8** | **49,5%** | **51 954,3** | **48,1%** |

Объем производства электроэнергии энергопроизводящими организациями АО «Самрук-Энерго» за январь-декабрь 2020 года составил 31 385,4млн. кВтч или увеличение на 3,9% в сравнении с показателями аналогичного периода 2019 года.

*млн. кВтч*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **2019г** | **2020г**  | **Δ 2019/2020гг** |
| **январь-декабрь** | **доля в РК, %** | **январь-декабрь** | **доля в РК, %** |  **млн. кВтч** | **%** |
|  | **АО «Самрук-Энерго»** | **30 200,3** | **28,5%** | **31 385,4** | **29,0%** | **1 185,1** | **3,9%** |
| *1* |  *АО «АлЭС»* | *5 397* | *5,1%* | *5 335* | *4,9%* | *-62,3* | *-1,2%* |
| *2* | *ТОО «Экибастузская ГРЭС-1»* | *18 301* | *17,3%* | *19 466* | *18,0%* | *1 164,9* | *6,4%* |
| *3* |  *АО «Экибастузская ГРЭС-2»* | *4 929* | *4,6%* | *4 974* | *4,6%* | *45,7* | *0,9%* |
| *4* |  *АО «Шардаринская ГЭС»* | *465* | *0,4%* | *513* | *0,5%* | *48,6* | *10,5%* |
| *5* | *АО «Мойнакская ГЭС»* | *951* | *0,9%* | *930* | *0,9%* | *-22,0* | *-2,3%* |
| *6* | *ТОО «Samruk-Green Energy»* | *3* | *0,003%* | *7* | *0,007%* | *4,04* | *121,4%* |
| *7* | *ТОО «Первая ветровая электрическая станция»* | *153* | *0,1%* | *159* | *0,1%* | *6,1* | *4,0%* |

# **Потребление электрической энергии в ЕЭС Казахстана**

# *Потребление электрической энергии по зонам и областям*

По данным Системного оператора, в январе-декабре 2020 года наблюдался рост в динамике потребления электрической энергии республики в сравнении с показателями января-декабря 2019 года на 2%. Так, в северной зоне республики потребление увеличилось на 2%, в западной на 1% и в южной на 3%.

*млн. кВтч*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Январь - декабрь 2019г** | **Январь - декабрь 2020г**  | **Δ, млн. кВтч** | **Δ, %** |
| **I** | **Казахстан** | **105 193,1** | **107 344,8** | **2 151,7** | **2%** |
| 1 | Северная зона | 69 053,6 | **70 522,2** | **1 468,6** | **2%** |
| 2 | Западная зона  | 13 458,8 | **13 535,2** | **76,4** | **1%** |
| 3 | Южная зона | 22 680,7 | **23 287,4** | **606,7** | **3%** |
|  | ***в т.ч. по областям*** |  |  |  |  |
| 1 | Восточно-Казахстанская  | 9 339,1 | 9 204,8 | -134,3 | -1% |
| 2 | Карагандинская  | 17 990,7 | 18 461 | 470,3 | 3% |
| 3 | Акмолинская  | 9 208,9 | 9 196,6 | -12,3 | -0,1% |
| 4 | Северо-Казахстанская | 1 764,3 | 1 665,2 | -99,1 | -6% |
| 5 | Костанайская  | 4 786,2 | 4 615,8 | -170,4 | -4% |
| 6 | Павлодарская  | 19 527 | 20 731,4 | 1204,4 | 6% |
| 7 | Атырауская  | 6 350,4 | 6 255,6 | -94,8 | -1% |
| 8 | Мангистауская  | 5 110,5 | 5 023,1 | -87,4 | -2% |
| 9 | Актюбинская  | 6 437,4 | 6 647,5 | 210,1 | 3% |
| 10 | Западно-Казахстанская  | 1 997,9 | 2 256,6 | 258,7 | 13% |
| 11 | Алматинская  | 11 351,4 | 11 367,8 | 16,4 | 0,1% |
| 12 | Туркестанская | 5 096,9 | 5 211,2 | 114,3 | 2% |
| 13 | Жамбылская  | 4 472,7 | 4 948,3 | 475,6 | 11% |
| 14 | Кызылординская  | 1 759,6 | 1 760,1 | 0,5 | 0,03% |

# **Итоги работы промышленности за 2020 год**

*(экспресс-информация Комитета по статистике МНЭ РК)*

В январе-декабре 2020г. по сравнению с 2019 годом индекс промышленного производства составил 99,3%. Увеличение объемов производства зафиксировано в 12 регионах республики, снижение наблюдалось в Кызылординской, Мангистауской, Атырауской, Туркестанской областях и в г.Шымкент.

**Изменение объемов промышленной продукции по регионам**

*в % к соответствующему периоду предыдущего года*

В Костанайской области увеличилась добыча железорудных концентратов, возросло производство муки, прутков и стержней из стали, легковых и грузовых автомобилей (107,4%).

В Акмолинской области возросла добыча медных и золотосодержащих концентратов, увеличилось производство портландцемента, золота в сплаве Доре, необработанного золота, тракторов и зерноуборочных комбайнов (106,6%).

В Северо-Казахстанской области возросло производство обработанного молока, сливочного масла, муки, кондитерских изделий и вычислительных машин (104,8%).

В г.Алматы увеличилось производство пива, обуви из кожи, лекарств, конструкций строительных сборных из бетона, легковых автомобилей (104,6%).

В ЗападноКазахстанской области из-за увеличения добычи газового конденсата индекс промышленного производства составил 103,7%.

В Жамбылской области возросла добыча фосфатного сырья, увеличилось производство фосфора, ортофосфорной кислоты, фосфорных удобрений и ферросиликомарганца (103,1%).

В Актюбинской области за счет увеличения добычи медных и цинковых концентратов, медно-цинковых руд, увеличения производства феррохрома индекс промышленного производства составил 103%.

В г.Нур-Султан возросло производство аффинированного золота, железнодорожных локомотивов и безалкогольных напитков (102,4%).

В Алматинской области увеличилось производство кондитерских изделий и шоколада, безалкогольных напитков, монтажных панелей и приборных щитов (102,3%).

В Карагандинской области отмечен рост добычи медных концентратов, возросло производство кокса, плоского проката, аффинированного золота, черновой и рафинированной меди (101,5%).

В Восточно-Казахстанской области возросла добыча медных и свинцово-цинковых руд, золотосодержащих концентратов, увеличилось производство аффинированного золота (101,5%).

В Павлодарской области увеличилась добыча медных концентратов, возросло производство частей железнодорожных локомотивов, трамвайных моторных вагонов и подвижного состава (101,1%).

В г.Шымкент за счет сокращения производства дизельного топлива, топочного мазута и товарного бетона индекс промышленного производства составил 98,9%.

В Туркестанской области за счет снижения добычи урановой руды и уменьшения производства природного урана индекс промышленного производства составил 96%.

Индекс промышленного производства в Атырауской области составил 94,2%, Мангистауской – 93,9% и Кызылординской – 86,7% в основном за счет снижения добычи сырой нефти.

 *(Источник:* [*www.stat.gov.kz*](http://www.stat.gov.kz)*)*

# *Электропотребление крупными потребителями Казахстана*

За январь-декабрь 2020 года по отношению к аналогичному периоду 2019 года потребление электроэнергии по крупным потребителям снизилось на 3,47%.

*млн. кВтч*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Потребитель** | **Январь-декабрь** |
| **2020г** | **2019г** | **Δ, %** |
| 1 | АО «Арселор Миттал Темиртау» | 3 708,1  | 3 683,2 | 1% |
| 2 | АО АЗФ (Аксуйский) «ТНК Казхром» | 5 819,6  | 5 704,9 | 2% |
| 3 | ТОО «Kazakhmys Smelting»  | 1 208,7  | 1 175,4 | 3% |
| 4 | ТОО «Казцинк» | 2 858,2  | 2 860,0 | 0% |
| 5 | АО «Соколовско-Сарбайское ГПО» | 1 734,5  | 1 835,4 | -5% |
| 6 | ТОО «Корпорация Казахмыс»  | 1 282,3  | 1 243,1 | 3% |
| 7 | АО АЗФ (Актюбинский) «ТНК Казхром» | 3 235,2  | 3 169,0 | 2% |
| 8 | РГП «Канал им. Сатпаева» | 271,5  | 205,0 | 32% |
| 9 | ТОО «Казфосфат» | 2 212,2  | 2 203,1 | 0% |
| 10 | АО «НДФЗ» (входит в структуру ТОО Казфосфат) | 1 935,8  | 1 926,8 | 0% |
| 11 | ТОО «Таразский Металлургический завод» | 278,7  | 166,4 | 67% |
| 12 | АО «Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат» | 643,5  | 872,0 | -26% |
| 13 | ТОО «Тенгизшевройл» | 1 834,6  | 1 904,9 | -4% |
| 14 | АО «ПАЗ» (Павлодарский алюминиевый завод) | 953,9  | 951,6 | 0% |
| 15 | АО «КЭЗ» (Казахстанский электролизный завод) | 3 773,0  | 3 754,0 | 1% |
| 16 | ТОО «ТемиржолЭнерго» | 1 506,7  | 1 799,9 | -16% |
| 17 | АО «KEGOC» | 4 865,9  | 5 177,9 | -6% |
| **Итого** | **35 332,8** | **36 705,8** | **-3,74%** |

*млн. кВтч*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **Наименование** | **Январь-декабрь** | **Отклонение, млн. кВтч** | **Δ, %** |
| **2019 год** | **2020 год** |
| **I** | **АО «Самрук-Энерго»** | **7 527,4** | **7 385,0** | **-142,4** | **-1,9%** |
| *1.* | *ТОО «Богатырь-Комир»* | *300,7* | *300,7* | *0,0* | *0,0%* |
| *2.* | *АО «АлатауЖарык Компаниясы»* | *1 007,6* | *1 012,0* | *4,4* | *0,4%* |
| *3.* | *ТОО «АлматыЭнергоСбыт»* | *6 219,0* | *6 072,3* | *-146,7* | *-2,4%* |

# **Уголь**

# *Добыча энергетического угля в Казахстане*

По информации Комитета по статистике МНЭ РК, в Казахстане в период январь-декабрь 2020 года добыто 109 227,6 тыс. тонн каменного угля, что меньше на 2%, чем за аналогичный период 2019 года (111 083,2 тыс. тонн).

*тыс. тонн*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Область** | **Январь-декабрь** | **Δ, %** |
| **2019 год** | **2020 год** |
| 1 | Павлодарская |  68 364,9 |  67 049,9 | 98% |
| 2 | Карагандинская |  34 217,1 |  33 614,6 | 98% |
| 3 | Восточно-Казахстанская | 8 157,7 | 8 388,8 | 103% |
|  | **Всего по РК** | **111 083,2** | **109 227,6** | **98%** |

# *Добыча угля АО «Самрук-Энерго»*

В январе-декабре 2020 года ТОО «Богатырь Комир» добыто 43 338 тыс. тонн, что на 3,4% меньше, чем за соответствующий период 2019 года (44 848 тыс. тонн).

# *Реализация угля АО «Самрук-Энерго»*

В январе-декабре 2020 года реализовано 43 436 тыс. тонн, в т.ч.:

- на внутренний рынок РК 33 378 тыс. тонн, что на 1,2% меньше, чем за соответствующий период 2019 года (33 792 тыс. тонн);

- на экспорт (РФ) – 10 058 тыс. тонн, что на 7,7% меньше, чем за соответствующий период 2019 года (10 893 тыс. тонн).

*тыс. тонн*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Область** | **Объем реализации, тыс. тонн** | **Δ, %** **2020/2019гг** |
| **Январь-декабрь 2019г** | **Январь-декабрь 2020г** |
| **Всего на внутренний рынок РК** | **33 792** | **33 378** | **98,8%** |
| **Всего на экспорт в РФ** | **10 893** | **10 058** | **92,3%** |

По показателям за январь-декабрь 2020 года по сравнению с аналогичным периодом 2019 года в Обществе наблюдается снижение реализации угля на 2,8%.

# **Возобновляемые источники энергии**

По данным системного оператора объем производства электроэнергии объектами по использованию ВИЭ (СЭС, ВЭС, БГС, малые ГЭС) РК за январь-декабрь 2020 года составил 3 123,4 млн. кВтч. В сравнении с январем-декабрем 2019 года (1 927,7 млн. кВтч) прирост составил 62%.

млн. кВтч

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **2019г** | **2020г** | **Отклонение 2020/2019гг,** |
| **январь-декабрь** | **доля в РК, %** | **январь-декабрь** | **доля в РК, %** |  **млн. кВтч** | **%** |
|   | **Всего выработка в РК** | **106030,0** | **100%** | **108085,7** | **100,0%** | **2055,7** | **1,9%** |
| **I** | **Всего ВИЭ в РК, в т.ч. по зонам**  | **1927,7** | **1,8%** | **3123,4** | **2,9%** | **1195,7** | **62,0%** |
|  1. | *Северная зона* | *594,8* | *30,9%* | *1117,5* | *35,8%* | *522,7* | *87,9%* |
|  2. | *Южная зона* | *1082,7* | *56,2%* | *1644,0* | *52,6%* | *561,3* | *51,8%* |
|  3. | *Западная зона* | *250,2* | *0,0%* | *361,9* | *11,6%* | *111,7* | *0,0%* |
| **II** | **Всего ВИЭ в РК, в т.ч. по типам**  | **1927,4** | **1,8%** | **3123,4** | **2,9%** | **1195,7** | **62,0%** |
|  1. | *СЭС* | *412,4* | *21,4%* | *1304,3* | *41,8%* | *891,9* | *216,3%* |
|  2. | *ВЭС* | *701,9* | *36,4%* | *1091,6* | *34,9%* | *389,7* | *55,5%* |
|  3. | *Малые ГЭС* | *807,3* | *41,9%* | *722,6* | *23,1%* | *-84,7* | *-10,5%* |
| 4. | *БиоГазовыеУстановки* | *5,8* | *0,3%* | *4,9* | *0,2%* | *-0,9* | *0,0%* |

В 2020г. наблюдается снижение производства электроэнергии малыми ГЭС по сравнению с аналогичным периодом 2019г., в то время как производство электроэнергии объектами ВЭС и СЭС выросло.

млн. кВтч

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **2019г** | **2020г** | **Отклонение 2020/2019гг,** |
| **январь-декабрь** | **доля в РК, %** | **январь-декабрь** | **доля в РК, %** |  **млн. кВтч** | **%** |
|  | ***Производство э/э в ЕЭС РК*** | **106030,0** | **100,0%** | **108085,7** | **100%** | **2055,7** | **1,9%** |
|  1. | Производство «чистой» электроэнергии (ВИЭ + Крупные ГЭС)  | *9507,0* | *9,0%* | *8800,5* | *8,1%* | *-706,5* | *-7,4%* |
|  2. | Производство «чистой» электроэнергии (ВИЭ без учета Крупных ГЭC) | *1927,7* | *1,8%* | *3123,4* | *2,9%* | *1195,7* | *62,0%* |

Выработка электроэнергии объектами ВИЭ АО «Самрук-Энерго» (СЭС, ВЭС, малые ГЭС) за январь-декабрь 2020 года составила 335,8 млн. кВтч или 10,8% от общего объема вырабатываемой объектами ВИЭ электроэнергии, что по сравнению с аналогичным периодом 2019 года ниже на 2% (за январь-декабрь 2019г. выработка ВИЭ Общества составила 342,5 млн. кВтч, а доля ВИЭ Общества 17,8%).

Доля Общества в производстве «чистой» электроэнергии (СЭС, ВЭС, малые и крупные ГЭС) за январь-декабрь 2020г. снизилась на 21,7% (2 386,2 млн. кВтч) в сравнении с аналогичным периодом 2019г. (3 046,2 млн. кВтч).

млн. кВтч

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **2019г** | **2020г** | **Отклонение 2020/2019гг,** |
| **январь-декабрь** | **доля в РК, %** | **январь-декабрь** | **доля в РК, %** |  **млн. кВтч** | **%** |
|  1 | ПроизводствоАО «Самрук-Энерго» «чистой» электроэнергии (ВИЭ + Крупные ГЭС) | 3046,2 | 32,0% | 2386,2 | 27,1% | -660,0 | -21,7% |
| 2 | Производство АО «Самрук-Энерго» «чистой» электроэнергии (ВИЭ без учета Крупных ГЭС) в т.ч.: | 342,5 | 17,8% | 335,8 | 10,8% | -6,7 | -2,0% |
|  | *АО «АлЭС» Каскад малых ГЭС* | *190,9* | *9,9%* | *165,6* | *5,3%* | *-25,3* | *-13,3%* |
|   | *ТОО «Samruk-Green Energy» СЭС 2МВт* | *3,2* | *0,2%* | *3,8* | *0,1%* | *0,6* | *18,8%* |
|   | *ТОО «Samruk-Green Energy» ВЭС Шелек5МВт* |  | *0,0%* | *3,5* | *0,3%* | *3,5* |  |
|   | *ТОО «Первая ветровая электрическая станция» ВЭС 45 МВт* | *148,4* | *7,7%* | *162,9* | *5,2%* | *14,5* | *9,8%* |

# **Централизованные торги электроэнергией АО «КОРЭМ»**

*(информация АО «КОРЭМ»)*

По результатам проведенных централизованных торгов электроэнергией в декабре 2020 года было заключено 32 сделки объемом 53 424 тыс. кВт\*ч на общую сумму 432 544,8 тыс. тенге (без НДС) (включая, спот-торги в режиме «за день вперед» и торги на среднесрочный и долгосрочный периоды), в том числе:

* спот-торги в режиме «за день вперед» - было заключено 30 сделок объемом 1 584 тыс. кВт\*ч на общую сумму 9876 тыс. тенге (без НДС). Минимальная по данному виду централизованных торгов составила 6 тг/кВт\*ч (без НДС), максимальная цена составила 6,5 тг/кВт\*ч (без НДС).
* спот-торги «в течение операционных суток» - сделок заключено не было;
* торги электроэнергией на средне- и долгосрочный периоды - было заключено 2 сделки объемом 51 840 тыс. кВт\*ч на общую сумму 422 668,8 тыс. тенге (без НДС). Минимальная по данному виду централизованных торгов составила 7,95 тг/кВт\*ч (без НДС), максимальная цена составила 10,39 тг/кВт\*ч (без НДС).

За аналогичный период 2019 года общий объем централизованных торгов были заключены 4 сделки объемом 65 496 тыс. кВт\*ч на общую сумму 493591,68 тыс. тенге (без НДС). В таблице ниже приведена динамика цен сделок, заключенных на централизованных торгах в декабре 2019-2020 годы.

Динамика цен, сложившихся по итогам централизованных торгов

в декабре 2019-2020 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **декабрь** | **спот-торги в режиме «за день вперед»** | **торги на средне- и долгосрочные периоды** | **в течение операционных суток** |
| MIN цена  | MAX цена  | MIN цена  | MAX цена  | MIN цена  | MAX цена  |
| **тг/кВт\*ч (без НДС)** |
| **2019** | **-** | **-** | **5,76** | **8,68** | **-** | **-** |
| **2020** | **6** | **6,5** | **7,95** | **10,39** | **-** | **-** |

#

# ***Итоги спот-торгов в режиме «за день вперед»***

По итогам проведенных спот-торгов в декабре 2020 года на спот-торгах в режиме «за день вперед» - было заключено 30 сделок объемом 1 584 тыс. кВт\*ч на общую сумму 9876 тыс. тенге (без НДС). Минимальная по данному виду централизованных торгов составила 6 тг/кВт\*ч (без НДС), максимальная цена составила 6,5 тг/кВт\*ч (без НДС).

В таблице ниже представлены итоговые результаты спот-торгов в режиме «за день вперед» за декабрь 2020 года.



Из таблицы видно, что суммарный объем спроса составил 40 632 тыс. кВт\*ч., при этом объем предложения составил 1680 тыс. кВт\*ч. Неудовлетворенный объем спроса в декабре 2020 года составил 39 048 тыс. кВт\*ч. В процессе спот-торгов в торговую систему всего было принято заявок в количестве -97, из них, 79 заявок от покупателей и 18 заявок от продавцов.

# ***Итоги спот-торгов «в течение операционных суток»***

По итогам проведенных торгов в декабре 2020 года сделок заключено не было. По итогам проведенных спот-торгов в декабре 2019 года сделок заключено также не было.

# ***Итоги торгов на средне- и долгосрочный период***

По итогам торгов на средне- и долгосрочный периоды в декабре 2020 года было заключено 2 сделки объемом 51 840 тыс. кВт\*ч на общую сумму 422 668,8 тыс. тенге (без НДС). Минимальная по данному виду централизованных торгов составила 7,95 тг/кВт\*ч (без НДС), максимальная цена составила 10,39 тг/кВт\*ч (без НДС).

В сравнении с аналогичным периодом 2019 года в декабре 2020 года по торгам на средне- и долгосрочный период произошло снижение объема торгов на 21%.

В декабре 2019 года в торгах на средне- и долгосрочный период было заключено 4 сделки объемом 65 496 тыс. кВт\*ч на общую сумму 493 591,68 тыс. тенге (без НДС). Минимальная по данному виду централизованных торгов составила 5,76 тг/кВт\*ч (без НДС), максимальная цена составила 8,66 тг/кВт\*ч (без НДС).

# **Экспорт-импорт электрической энергии**

В январе-декабре 2020 года основным направлением экспорта-импорта электроэнергии РК стала РФ (экспорт в РФ – 1 105,9 млн. кВтч, импорт из РФ – 1 240,6 млн. кВтч). АО «KEGOC» – 1 065,6 млн. кВтч в целях балансирования производства-потребления электроэнергии. Импорт электроэнергии из РФ за отчетный период в объеме 982,3 млн. кВтч осуществлялся в целях балансирования производства-потребления электроэнергии.

млн. кВтч

| **Наименование** | **2019гянварь- декабрь** | **2020гянварь- декабрь** | **Δ 2020/2019гг** |
| --- | --- | --- | --- |
| **2 260,8** | **-52,8%** |
| **Экспорт Казахстана** | **-4 374,3** | **-1 968,7** | **2 405,6** | **-55,0%** |
| **в Россию** | *-4 368,2* | *-1 105,9* | *3 262,2* | *-74,7%* |
| **в ОЭС Центральной Азии** | *-6,1* | *-862,8* | *-856,6* | *14016,3%* |
| **Импорт Казахстана** | **1 316,5** | **1 555,4** | **238,9** | **18,1%** |
| **из России** | *1 313,2* | *1 240,6* | *-72,6* | *-5,5%* |
| **из ОЭС Центральной Азии** | *3,3* | *314,8* | *311,5* | *9331,5%* |
| **Сальдо-переток «+» дефицит, «-» избыток** | **-3 057,8** | **-413,3** | **2 644,5** | **-86,5%** |

# **РАЗДЕЛ II**

# **Установленная и располагаемая мощность электростанций Казахстана**

 *(по состоянию на 01 января 2020/2021гг)*

Установленная мощность электростанций РК на 01.01.2021г. составила 23 547 МВт, что на 611 МВт больше по сравнению с 2020 годом.

МВт

| **Электростанции** | **Установленная мощность** | **Располагаемая мощность** |
| --- | --- | --- |
| **2020 год** | **2021 год** | **Δ, МВт** | **2020 год** | **2021 год** | **Δ, МВт** |
| **ЕЭС Казахстана** |
| **Всего**  | **22 936** | **23 547,1** | **611,10** | **19 329** | **20 039,1** | **710,10** |
| всего ТЭС | 19 389 | 19 419,5 | 30,50 | 17 257 | 17 456,1 | 199,10 |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 17 389 | 17 404,5 | 15,50 | 15 594 | 15 679,0 | 85,00 |
| ГТЭС | 1 999 | 2 015,0 | 16,00 | 1 662 | 1 777,1 | 115,10 |
| СЭС | 597 | 885,3 | 288,30 | 364 | 641,6 | 277,60 |
| ВЭС | 282 | 511,6 | 229,60 | 149 | 311,6 | 162,60 |
| ГЭС | 2 666 | 2 729,6 | 63,60 | 1 558 | 1 628,7 | 70,70 |
| Биогазовая установка (БГУ) | 1,06 | 1,1 | 0,04 | 0,5 | 1,1 | 0,60 |
| **Северная зона ЕЭС Казахстана** |
| **Всего**  | **15 599** | **15 892,7** | **293,70** | **13 743** | **14 079,6** | **336,60** |
| всего ТЭС | 13 503 | 13 528,6 | 25,60 | 12 554 | 12 650,6 | 96,60 |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 12 975 | 13 000,5 | 25,50 | 12 051 | 12 147,7 | 96,70 |
| ГТЭС | 528 | 528,1 | 0,10 | 502 | 502,9 | 0,90 |
| ГЭС | 1 774 | 1774,6 | 0,60 | 1 038 | 1 044,5 | 6,50 |
| ВЭС | 100 | 232,5 | 132,50 | 59 | 164,6 | 105,60 |
| Биогазовая установка (БГУ) | 1,06 | 1,1 | 0,04 | 0,5 | 1,1 | 0,60 |
| СЭС | 220 | 356,0 | 136,00 | 91 | 218,9 | 127,90 |
| **Западная зона ЕЭС Казахстана** |
| **Всего ТЭС** | **3 528** | **3 533,1** | **5,10** | **2 650,4** | **2 728,1** | **77,70** |
| всего ТЭС | 3 424 | 3 414,7 | -9,30 | 2 595,8 | 2 677,0 | 81,20 |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 1 984 | 1 974,0 | -10,00 | 1 464 | 1 449,0 | -15,00 |
| ГТЭС |  1440,7 | 1 440,7 | 0,00 | 1 131,8 | 1 228,0 | 96,20 |
| СЭС | 2,0 | 2,0 | 0,00 | 2,0 | 2,0 | 0,00 |
| ВЭС | 101,4 | 116,4 | 15,00 | 52,6 | 49,1 | -3,50 |
| **Южная зона ЕЭС Казахстана** |
| **Всего**  | **3 808** | **4 121,2** | **313,20** | **2 935** | **3 231,4** | **296,40** |
| всего ТЭС | 2 460 | 2 476,2 | 16,20 | 2 107 | 2 128,5 | 21,50 |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 2 430 | 2 430,0 | 0,00 | 2 079 | 2 082,3 | 3,30 |
| ГТЭС | 30 | 46,2 | 16,20 | 28 | 46,2 | 18,20 |
| СЭС | 375 | 527,3 | 152,30 | 271 | 420,7 | 149,70 |
| ВЭС | 80 | 162,7 | 82,70 | 37 | 98,0 | 61,00 |
| ГЭС | 892 | 955,0 | 63,00 | 520 | 584,2 | 64,20 |
| **Акмолинская область** |
| **Всего**  | **777** | **961,0** | **184** | **694** | **869,0** | **175** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 682 | 682,0 | 0 | 639 | 638,1 | -0,9 |
| ВЭС | 95 | 178,95 | 83,95 | 55 | 139,0 | 84 |
| СЭС | 0 | 100,00 | 100 | 0 | 91,9 | 91,9 |
| **Актюбинская область** |
| **Всего ТЭС** | **654** | **702,1** | **48,1** | **660,1** | **684,1** | **24** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 315 | 315,0 | 0 | 320 | 320,0 | 0 |
| ГТЭС | 339,1 | 339,1 | 0 | 340,1 | 340,1 | 0 |
| ВЭС | 0 | 48,0 | 48 | 0 | 24,0 | 24 |
| **Алматинская область** |
| **Всего** | **1 886** | **1 953,6** | **67,60** | **1340,3** | **1 463,8** | **123,50** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 852 | 852,0 | 0,00 | 725 | 739,0 | 14,00 |
| ГЭС | 804 | 804,8 | 0,80 | 458 | 485,0 | 27,00 |
|  СЭС | 202 | 257,4 | 55,40 | 141 | 228,6 | 87,60 |
|  ВЭС | 27 | 39,5 | 12,50 | 15 | 11,3 | -3,70 |
| **Атырауская область** |
| **Всего**  | **1 565** | **1 618,3** | **53,30** | **1 187** | **1 344,5** | **157,50** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 624 | 624,0 | 0,00 | 492 | 526,0 | **34,00** |
| ГТЭС | 941 | 941,5 | 0,50 | 695 | 793,7 | **98,70** |
| ВЭС | 52 | 52,8 | 0,80 | 24 | 24,8 | **0,80** |
| **Восточно-Казахстанская область** |
| **Всего** | **2 346,5** | **2 346,5** | **0,00** | **1 507** | **1 515,5** | **8,50** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 542 | 542,5 | 0,50 | 459 | 461,6 | 2,60 |
| ГЭС | 1 774 | 1774,0 | 0,00 | 1 038 | 1043,9 | 5,90 |
| СЭС | 30 | 30,0 | 0,00 | 10 | 10,0 | 0,00 |
| **Жамбылская область** |
| **Всего**  | **1 458** | **1 528,7** | **70,70** | **1 261** | **1 353,2** | **92,20** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 1 290 | 1 290,0 | 0,00 | 1 148 | 1 172,8 | 24,80 |
| СЭС | 100 | 100,5 | 0,50 | 83 | 83,6 | 0,60 |
| ВЭС | 53 | 123,2 | 70,20 | 22 | 86,7 | 64,70 |
| ГЭС | 14 | 15,0 | 1,00 | 7 | 10,1 | 3,10 |
| **Западно-Казахстанская область** |
| **Всего**  | **400** | **390,3** | **-9,7** | **374** | **368,4** | **-5,6** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 30 | 20,0 | -10 | 22 | 18,0 | -4 |
| ГТЭС | 370 | 370,3 | 0,3 | 352 | 350,4 | -1,6 |
| **Карагандинская область** |
| **Всего**  | **2 943** | **2 979,7** | **36,70** | **2 317** | **2 431,9** | **114,90** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС |  2 563 | 2 563,0 | 0,00 | 2 072 | 2 150,4 | 78,40 |
| ГТЭС | 189 | 189,0 | 0,00 | 162 | 162,8 | 0,80 |
| ГЭС | 0,6 | 0,6 | 0,00 | 0,6 | 0,6 | 0,00 |
| Биогазовая установка (БГУ) | 1,06 | 1,1 | 0,04 | 0,5 | 1,1 | 0,60 |
| СЭС | 190 | 226,0 | 36,00 | 81 | 117,0 | 36,00 |
| **Костанайская область** |
| **Всего ТЭС** |  **283** | **283,0** | **0** | **156** | **159,1** | **3,1** |
| **Кызылординская область** |
| **Всего**  | **167** | **210,4** | **43,4** | **93** | **121,3** | **28,3** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 85 | 85,5 | 0,5 | 40 | 40,0 | 0 |
| ГТЭС | 30 | 46,2 | 16,2 | 28 | 46,2 | 18,2 |
|  СЭС  | 50 | 78,7 | 28,7 | 25 | 35,1 | 10,1 |
| **Мангистауская область** |
| **Всего**  | **1 509** | **1 524,5** | **15,50** | **1 064** | **1 015,2** | **-48,80** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 1 330 | 1 330,0 | 0,00 | 950 | 905,0 | -45,00 |
| ГТЭС | 128 | 128,9 | 0,90 | 83 | 83,9 | 0,90 |
| СЭС | 2 | 2,0 | 0,00 | 2 | 2,0 | 0,00 |
| ВЭС | 48,6 | 63,6 | 15,00 | 28 | 24,3 | **-3,70** |
| **Павлодарская область** |
| **Всего паротурбинные ТЭС** | **8 049** | **8074,0** | **25** | **7 863** | **7877,5** | **15** |
| **Северо-Казахстанская область** |
| **Всего**  | **546** | **546,5** | **0,5** | **545** | **542,6** | **-2,4** |
| в т.ч. паротурбинные ТЭС | 541 | 541,0 | 0 | 541 | 541,0 | 0 |
| ВЭС | 5 | 5,5 | 0,5 | 4 | 1,6 | -2,4 |
| **Туркестанская область** |
| **Всего** | **296** | **428,5** | **132,5** | **240** | **293,2** | **53,2** |
| ТЭС | 202 | 202,5 | 0,5 | 165 | 130,5 | -34,5 |
| ГЭС | 72 | 135,3 | 63,3 | 54 | 89,2 | 35,2 |
| СЭС | 21 | 90,74 | 69,74 | 20 | 73,45 | 53,45 |

# **Статус формирования Общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза**

Общий электроэнергетический рынок Евразийского экономического союза планируется сформировать путем интеграции национальных рынков электроэнергии **Армении, Белоруссии, Казахстана, Кыргызстана и России.** Государства-члены ЕАЭС проводят поэтапное формирование общего электроэнергетического рынка Союза на основе параллельно работающих электроэнергетических систем с учетом приоритетного обеспечения электрической энергией внутренних потребителей государств-членов.

При этом будет соблюден баланс экономических интересов производителей и потребителей электрической энергии, а также других субъектов ОЭР ЕАЭС.

29 мая 2019 года в рамках празднования пятилетия подписания Договора о Евразийском экономическом союзе Высшим советом подписан международный договор о формировании общего электроэнергетического рынка Союза в форме Протокола о внесении изменений в Договор о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года (в части формирования общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза).

20 декабря 2019 года Высшим советом принято Решение № 31 «О плане мероприятий, направленных на формирование общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза», устанавливающего в том числе сроки утверждения и вступления в силу правил функционирования общего электроэнергетического рынка Союза, а также других актов, предусмотренных указанным Протоколом.

В настоящее время государствами-членами ЕАЭС проводится работа по разработке и согласованию правил функционирования ОЭР ЕАЭС.

В 2020 году проведено 13-е заседание Консультативного комитета по электроэнергетике при Коллегии ЕЭК в заочном формате (26 мая), семь заседаний Подкомитета по формированию ОЭР ЕАЭС Консультативного комитета по электроэнергетике при Коллегии ЕЭК (49-е заседание 23-24 января, 50-е заседание 29 мая, 51-е заседание 02 июля, 52-е заседание 20-21 августа, 53-е заседание 24-25 сентября, 54-е заседание 19-20 ноября, 55-е заседание 24 декабря), одно совещание членов Подкомитета (20-21 февраля) и один семинар по организации оптового рынка Российской Федерации и договорной конструкции на нем (30 сентября).

Работа по формированию общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза продолжается.

# **Статус формирования Электроэнергетического рынка СНГ**

С 1992 года проведено 55 заседаний Электроэнергетического Совета Содружества Независимых Государств (далее – ЭЭС СНГ).

Решением ЭЭС СНГ (Протокол №50 от 21.10.2016г.) утвержден Сводный план-график формирования общего электроэнергетического рынка государств-участников СНГ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Мероприятия** | **Срок исполнения** | **Текущий статус** |
| 1 | Реализация мероприятий согласно разделу II. Плана мероприятий по сотрудничеству между ЕЭК и ЭЭС СНГ, утвержденного 10 июня 2016 года. | 2016-2020 гг. | Обеспечивается постоянное участие представителей ЕЭК на заседаниях ЭЭС СНГ, представителей ИК ЭЭС СНГ – на заседаниях по формированию ОЭР ЕАЭС. |
| 2 | Подготовка проекта Порядка урегулирования отклонений от согласованных значений межгосударственных перетоков электрической энергии. | 2016-2017 гг. | Решение о разработке Порядка урегулирования отклонений от согласованных значений межгосударственных перетоков электрической энергии принято на 45-м заседании ЭЭС СНГ. Проект Порядка рассматривался на 29-м заседании Рабочей группы «Формирование общего электроэнергетического рынка стран СНГ» 15 сентября 2016 года в г. Москва (РФ). В соответствии с Решением 47-го заседания ЭЭС СНГ в План мероприятий ЭЭС СНГ на 2016 год включены разработка и утверждение проектов документов об определении величин отклонений от согласованных значений межгосударственных перетоков электроэнергии и урегулировании величин отклонений от согласованных значений межгосударственных перетоков электрической энергии. Работа продолжается. |
| 3 | Подготовка проекта Порядка распределения пропускной способности межгосударственных сечений/сечений экспорта-импорта между участниками экспортно-импортной деятельности. | 2018-2020 гг. | Решением 50-го заседания ЭЭС СНГ утверждены Методические рекомендации по метрологическому обеспечению измерительных комплексов учета электрической энергии на межгосударственныхлиниях электропередачи.Решением 50-го заседания ЭЭС СНГ утвержден График проведения мониторинга применения в производственной деятельности энергосистем государств – участников СНГ нормативных технических документов области метрологии электрических измерений и учета электроэнергии. |
| 4 | Подготовка проекта Порядка компенсации затрат, связанных с осуществлением транзита/передачи/перемещения электроэнергии через энергосистемы государств-участников СНГ. | 2018-2020 гг. | Унифицированный формат макета обмена данными по учёту межгосударственных перетоков электроэнергии, разработанный Рабочей группой по метрологическому обеспечению электроэнергетической отрасли Содружества Независимых Государств, утвержден решением 33-го заседания ЭЭС СНГ и рекомендован органам управления электроэнергетикой государств – участников СНГ для использования при организации учета межгосударственных перетоков электрической энергии и обмене данными по межгосударственным перетокам. |
| 5 | Гармонизация национального законодательства в области электроэнергетики, разработка и принятие национальных нормативных правовых документов, необходимых для формирования и функционирования ОЭР СНГ.  | 2020-2025 гг. | Решением 51-го заседания ЭЭС СНГ утверждены Концептуальные подходы технического регулирования и стандартизации в области электроэнергетики. Так же утверждено Положение о Рабочей группе «Обновление и гармонизация нормативно-технической базы регулирования электроэнергетики». Решением 51-го заседания ЭЭС СНГ утверждено План работы данной Рабочей группы. |

# **Статус реализации проекта CASA-1000**

*Описание проекта*

Проект CASA-1000 является первым шагом на пути к созданию регионального рынка электроэнергии Центральной и Южной Азии (CASAREM), используя значительные энергетические ресурсы Центральной Азии, чтобы способствовать снижению дефицита энергии в Южной Азии на взаимовыгодной основе.

Начать поставки электроэнергии по проекту CASA-1000 планируется в 2021 году. Предполагается, что пропускная способность ЛЭП составит порядка 6 млрд. кВтч в год.

Процесс финансирования проекта управляется Всемирным банком.

Проект разделен на два основных пакета:

* строительство линий электропередачи в Кыргызстане, Таджикистане, Афганистане и Пакистане;
* строительство двух-терминальных преобразовательных подстанций постоянного тока высокого напряжения (ПТВН) в Пакистане и Таджикистане.

# **Обзор СМИ в странах СНГ**

*(по информации с сайта Исполнительного комитета ЭЭС СНГ)*

**Кыргызская Республика**

**Госкомпромэнерго предлагает Методику определения индекса технического состояния оборудования подстанций и воздушных линий электропередачи**

Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики выставил на общественное обсуждение проект приказа об утверждении Методики определения индекса технического состояния оборудования подстанций и воздушных линий электропередачи. Об этом сообщается на сайте ведомства.

Основной целью создания настоящей Методики является установление единых, для ОАО «НЭСК» (общество) принципов и методов определения индекса технического состояния электрооборудования и ВЛ. Единые методы оценки определения индекса технического состояния позволят решать задачи, связанные с планированием технического обслуживания и ремонта оборудования ПС и ВЛ, реконструкцией и техническим перевооружением объектов ОАО «НЭСК».

Это позволит обеспечивать надежность и безопасность эксплуатации электрических сетей ОАО «НЭСК» на более высоком и современном уровне, пишет ведомство.

Методику предлагается распространять на масляные силовые трансформаторы и автотрансформаторы; элегазовые, вакуумные и масляные выключатели выше 1000 В; разъединители выше 1000 В; воздушные неизолированные линии электропередачи выше 1000 В.

**НЭСК просит население перестать включать дополнительное электрооборудование: за сутки потреблен рекордный объем мощности — 3240 Мегаватт**

 «Потребление за вчерашние сутки по мощности достигло рекордной величины — 3240 Мегаватт. Предыдущий рекорд был 29 января 2018 года — 3224 мегаватт», — сказал 14 декабря генеральный директор ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» Эмиль Куданалиев на пресс-конференции в Бишкеке.

По его словам, потребление электроэнергии достигло 69 млн кВт.ч в сутки.

По постановлению правительства, лимит потребления электроэнергии на декабрь составляет 1 млрд 886 млн кВт.ч, то есть за 30 дней это 61 млн кВт.ч в сутки. Соответственно, превышение сверх лимита идет более 10%, сказал он.

«Естественно, ограничения вводить мы не собираемся. Но при высоком потреблении нагрузка на оборудование и сетевое генерирующее оборудование увеличивается — снижается надежность в работе. Хотя потребление не достигло пика 2018 года, когда было 71,5 млн кВт.ч в сутки, но все равно, в данный момент такой резкий рост потребления при таких температурах очень настораживает. Это говорит о том, что население не готово к прохождению ОЗП и поэтому просьба к населению — прекратить уже дополнительно включать электрическое оборудование, иначе последствия могут быть плачевными», — рассказал Э.Куданалиев.

Такая же ситуация складывается у соседних энергосистем: в казахской энергосистеме тоже неконтролируемо растет потребление. «Сечение Север—Юг 500 кВ Казахстана уже перегружалась сегодня утром, отключение этого сечения ограничит передачу с генерирующих источников севера Казахстана на юг, соответственно, пострадает вся объединенная энергосистема Центральной Азиию. В Узбекистане ведутся очень мощные ограничения», — сказал глава НЭСК.

**Из-за проблем в казахской энергосистеме договор на импорт электроэнергии не выполняется в полном объеме, — «Электрические станции»**

Из-за проблем в казахской энергосистеме договор на импорт электроэнергии не выполняется в полном объеме, сообщил 14 декабря генеральный директор ОАО «Электрические станции» Жолдошбек Ачикеев на пресс-конференции в Бишкеке.

В следующем году тоже ожидается маловодье. Нужно импортировать электроэнергию, — «Электрические станции»

В ноябре-декабре уже готовы получать 500 млн кВт.ч от Казахстана, — гендиректор «Электрических станций» Он напомнил, что для рационального использования водных ресурсов страны «Электрические станции» заключили договори с казахскими партнерами на импорт порядка 500 млн кВт.ч.

«Но ввиду того, что у нас, скажем, имеется информация по проблемам в казахской энергосистеме, этот договор сейчас в полном объеме не выполняется. Поставки идут, но намного ниже заданных, планируемых объемов», — сказал Ж.Ачикеев.

При этом он сказал, что обстановка по «Электрическим станциям» в целом нормальная, оборудование работает в заданном режиме, поставка топлива на ТЭЦ Бишкека и Оша идет по графику.

С 14 по 30 ноября импорт электроэнергии из Казахстана составил 24,8 млн кВт.ч

«Потребление очень резко выросло в последние несколько дней в связи с похолоданием. На сегодняшний день выработка по ГЭС составила 68 млн 600 тыс кВт.ч, выработка на ТЭЦ Бишкека составила 7 млн 745 тыс. кВт.ч. По мощности потребление по ОАО «Электрические станции» тоже бьет рекорды. Согласно постановлению и нашим расчетным данным, превышаем все лимиты. За прошлые сутки мощность потребления 3240 мегаватт составила. Загрузка ТЭЦ Бишкека при плане 310 мегаватт составила 360 мегаватт. В связи с этим, крайне важно, чтобы наши граждане, наши потребители электроэнергии, отнеслись бережно к использованию электроэнергии, то есть отключать все ненужные приборы электропотребления, использовать больше угля, газа и поменьше пользоваться электроотоплением», — сказал Ж.Ачикеев.

**В часы максимум вечерних нагрузок по энергосистеме потребление электрической мощности составляет 3188 МВт, а объем располагаемой мощности всего лишь 3331 МВт, — НЭХК**

На сегодня из-за резкого снижения температуры окружающей среды объем суточного потребления электроэнергии по республике резко возрос, сообщил 15 декабря глава Нацэнергохолдинга Нурбек Козубеков на заседании комитета ЖК по ТЭК и недропользованию, отвечая на вопросы депутата Кожобека Рыспаева.

Так, по его словам, при лимите потребления в 60,9 млн кВт.ч фактически потребление составило на 15 декабря 70,7 млн кВт.ч, что на 11,7 млн кВт.ч больше.

С нарастающим итогом за 14 дней 2020 года общее потребление электроэнергии составило 924,7 млн кВт.ч, что на 106 млн кВт.ч больше аналогичного периода 2019 года и на 72,1 млн кВт.ч выше установленного лимита.

«Такая тенденция превышения потребления от установленного лимита, на наш взгляд, сохранится до конца текущего года и на первый квартал 2021 года. Также в часы максимум вечерних нагрузок по энергосистеме объем потребления электрической мощности составляет 3188 Мегаватт, в том числе по северу — 2086 Мегаватт, по югу — 1114 Мегаватт. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 444 Мегаватта больше. При этом, объем располагаемой мощности по энергосистеме на сегодня составляет всего 3331 Мегаватт», — рассказал глава холдинга.

Объем воды на Токтогульской ГЭС на сегодня составляет 13,1 млрд кубометров, что ниже почти на 2,6 млрд кубометров относительно того же периода 2019 года, сказал он.

**Из-за проблем с генерацией и потреблением в Казахстане Кыргызстан импортирует из РК 144 млн кВт.ч вместо 500 млн кВт.ч**

«Отключений не будет. Мы сейчас работаем над этим», — сказал 15 декабря глава Нацэнергохолдинга Нурбек Козубеков на заседании комитета ЖК по ТЭК и недропользованию.

Ранее депутат Кожобек Рыспаев спросил, не будет ли отключений и не будет ли переживать народ.

«По импорту на 4 квартал у нас запланировано импорт электроэнергии из Казахстана в объеме 500 млн кВт.ч, но из-за проблем с генерацией и потреблением в самом Казахстане мы планируем до конца года получить 144 млн кВт.ч. Такая тенденция с резким потреблением сохраняется и в других странах Центральной Азии. В Узбекистане даже пошли на веерные отключения. Мы, чтобы не идти на такое, ведем работу по сверхлимитному потреблению. Разъяснительные работы ведем, все соответствующие меры принимаются», — рассказал Н.Козубеков.

**ЖК одобрил законопроект о ратификации Устава Международного Агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA)**

Жогорку Кенеш 16 декабря принял в трех чтениях законопроект «О ратификации Устава Международного Агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA), принятого на Учредительной конференции Международного агентства по возобновляемым источникам энергии 26 января 2009 года в городе Бонн».

Как сообщил депутат Абдывахап Нурбаев, вступление Кыргызстана в IRENA позволит расширить диапазоны сотрудничества и обмена опытом с другими странами в развитии возобновляемых источников энергии в КР, внедрение передовых технологий и привлечение инвестиций в области ВИЭ.

**Большая нагрузка идет на сети в крупных городах. Надо задействовать резервы по мощности — не в полную силу работает новая часть ТЭЦ Бишкека, — А.Новиков**

 «Важно полноценное обеспечение населения электроэнергией в зимнее время. Мы не должны допустить, чтобы население осталось без электроэнергии», — сказал исполняющий обязанности премьер-министра, первый вице-премьер-министр Артем Новиков на внеочередном совещании по обсуждению бесперебойной работы энергетической системы, пишет пресс-службы правительства.

«Осенне-зимний период проходит очень напряженно. Потребление электроэнергии выросло, что может привести к авариям в энергетической системе. Необходимо принимать соответствующие меры и проводить среди населения разъяснительную работу о важности экономии электроэнергии. Необходимо снижать объемы потребления. Мы неоднократно говорили о переходе на энергосберегающие технологии, утепление жилых домов. Но в предыдущие годы этому вопросу уделялось недостаточно внимания. Сейчас нужно оценить, насколько критическая ситуация, какова готовность к негативному развитию событий и что нужно предпринять для обеспечения населения бесперебойной подачей электроэнергии и тепла», — сказал А.Новиков.

В связи с погодными условиями превышение установленного лимита фиксируется ежедневно. Только за последние сутки, при плановых показателях в 49,8 млн кВт.ч, фактическое потребление составило 58 млн кВт.ч.

«По моей информации, особенно большая нагрузка приходится на сети в крупных городах. У нас есть резервы по мощности и их нужно задействовать. В частности, не в полную силу работает новая ТЭЦ города Бишкек. Считаю, что настало время ввести в работу второй гидроагрегат, чтобы обеспечить достаточный объем выработки электричества и тепла. На это потребуются дополнительные финансовые расходы, но граждане не должны чувствовать дискомфорт в такие холода. Веерных отключений быть не должно. Одновременно с этим следует продолжить проведение разъяснительной работы среди населения о необходимости рационального расходования электроэнергии», — сказал и.о. главы правительства.

А.Новиков предложил представителям ОсОО «Газпром Кыргызстан» ускорить работу по газификации жилых массивов города Бишкек, в чем правительство окажет компании поддержку.

И.о. премьер-министра также напомнил о том, что в жилом массиве «Ак-Жар», где в дни резкого похолодания произошли сбои в подаче электроэнергии, в ближайшее время начнётся строительство дополнительной линии электропередач для стабилизации подачи электроэнергии.

По итогам совещания и.о. премьера поручил Государственному комитету промышленности, энергетики и недропользования совместно с ОАО «Национальная электрическая холдинговая компания» принять действенные меры по недопущению превышения лимитов электроэнергии в распределительных компаниях, по рациональному использованию водных ресурсов на Токтогульском водохранилище, а также усилить контроль за работой по мониторингу нагрузок на электрические сети и электрооборудование.

**На Ат-Башинской ГЭС состоялся пуск гидроагрегата №3**

Сегодня, 21 декабря, в канун Дня энергетики состоялся пуск гидроагрегата №3 Ат-Башинской ГЭС (село Достук Нарынской области), сообщили в ОАО «Электрические станции».

Ввод в эксплуатацию гидроагрегата 3 осуществлялся при участии инженеров General Electric.

Проект реконструкции Ат-Башинской ГЭС направлен на повышение безопасности, повышение надежности сетей и агрегатов, повышение надежности и дальнейшее сокращение количества операций и технического обслуживания станции.

В церемонии запуска третьего гидроагрегата Ат-Башинской ГЭС приняли участие председатель правления Национального энергетического холдинга, заместитель губернатора Нарынской области, руководство ОАО «Электрические станции», местные власти и другие гости.

В результате завершения реконструкции Ат-Башинской ГЭС срок службы будет продлен еще на 30-40 лет (ГЭС работает с 1970-х годов и полностью устарела), увеличив выработку электроэнергии на 150-180 млн кВт.ч в год, на 4 МВт или 10% ожидается рост.

Как говорится в сообщении, завершена реконструкция присосных крышек гидроагрегата 3 и гидроагрегата 4, а также восстановлена дренажная система станции. Кроме того, в 2019 году была произведена замена трансформатора Т-2 мощностью 28 МВА. Также 1 августа 2020 года произведена замена трансформатора Т-1 мощностью 28 МВА и завершены работы по устройству противопожарных перегородок между двумя трансформаторами, а также здания ГЭС.

При этом с 7 сентября по 20 октября 2020 года было произведено второе отключение генератора № 4 для начала замены гидроагрегата №4. Крышка диска ремонтируется на заводе в Италии.

Глава Нацэнергохолдинга Нурбек Козубеков сказал, что это второй энергетический проект с момента обретения Кыргызстаном независимости после Камбар-Атинской ГЭС-2.

Справка: Ат-Башинская гидроэлектростанция является единственным источником производства электроэнергии в Нарынском регионе с годовой выработкой 115-160 млн кВт/ч (25-28% от годовой потребности Нарынской области), с выпуском товарной продукции на 32,4 – 65 млн сом.

Ат-Башинская ГЭС расположена в высокогорном Нарынском районе Нарынской области на реке Ат-Башы. Река Ат-Башы является первым крупным левоборежным притоком реки Нарын.

Проект «Реконструкция Ат-Башинской ГЭС» направлен на повышение безопасности, улучшение надежности, повышение устойчивости сети и агрегатов, а также сокращение в последующем мероприятий по эксплуатации и техническому обслуживанию станции. Важность реконструкции и модернизации Ат-Башинской ГЭС для региона ключевая. ГЭС покрывает 30% потребности региона в электричестве и регулирует напряжение в сети и нагрузку в зимний период.

Данный проект финансируется из грантовых средств Государственного секретариата Швейцарии по экономике.

Проект предусматривает замену существующего электрического и механического оборудования на новое.

**В ноябре потери электроэнергии по энергосистеме КР составили 305,9 млн кВт.ч**

Потери электроэнергии по энергосистеме КР составили 305 млн 892,70 тыс. кВтч. Об этом говорится в данных КЭРЦ

За ноябрь по энергосистеме Кыргызстана выработано 1 млрд 706 млн 403,895 тыс. кВт.ч электроэнергии.

Из этого объема ОАО «Электрические станции» выработало – 1 млрд 688 млн 279,598 тыс. кВтч, прочие поставщики (малые ГЭС) – 18 млн 124,297 тыс. кВтч.

В сети Кыргызстана поступило – 1 688 234,22 тыс. кВтч электроэнергии.

**КЭРЦ интегрировал в себя систему учета электроэнергии в системе передачи**

ОАО «Кыргызский энергетический расчетный центр» интегрировало в себя систему учета электроэнергии в системе передачи, сообщил директор КЭРЦ Таалайбек Байгазиев на пресс-конференции в Бишкеке.

Как он ранее сообщил, призывы экономить электроэнергию имеют эффект местами, где население понимает, но в основном, это семьи энергетиков.

«Такая агитация энергетиков своих соседей имеет где-то положительный эффект. Здесь я бы хотел ставить возможность продвижения этой работы. Компании устанавливают «умные» счетчики, программирует, которые в итоге интегрируются в наш расчетный центр — в МДМ-систему. Это дата-менеджмент система, которая должна интегрировать все существующие системы автоматического учета электроэнергии», - рассказал он.

Если все счетчики будут интегрированы в систему, то уже можно будет отслеживать по каждому абоненту, по каждому потребителю, по каждой подстанции, по каждой сети, по каждому энергоузлу. «Мы в целом уже по системе контролируем поток всей электроэнергии», - сказал он.

Сейчас интегрируются системы генерации, то есть к концу весны уже верхний уровень закончится, после этого остается интеграция в системе распределения — это распредкомпании, сказал он.

«Я думаю, в стороне и не останутся частные энергокомпании. В конечном итоге, они тоже должны автоматизировать. Ну и для конечного потребителя мы уже можем видеть их характер потребления, когда он потребляет — утром или вечером или днем, то есть характер графика и зная его потребление, по нему тогда уже можно будет устанавливать такие тарифы, которые будут учитывать перегрузки утреннего/вечернего максимума. Возможно, введение каких-то дифференциальных тарифов, зональных тарифов, сезонных тарифов (лето, зима), то есть гибкость тарифов она внедрится посредством того, что будут «умные» счетчики, то есть потребитель уже сам будет вправе выбирать способ его потребления электроэнергии: захочет — днем или вечером или ночью, то есть он будет смотреть на свой карман и сам будет уже выбирать какие-то тарифы», - рассказал Т.Байгазиев.

**В январе 2021 года продолжится импорт электроэнергии из Казахстана, — глава ГКПЭН**

В январе 2021 года продолжится импорт электроэнергии из Казахстана, сообщил глава Государственного комитета промышленности, энергетики и недропользования Жыргалбек Сагынбаев 30 декабря на пресс-конференции в Бишкеке.

«Мы в принципе предполагаем получать электроэнергию до конца года и в первом квартале следующего года, уже потом зима проходит и потребность у нас уже поубавится и можем остальное своими силами», — сказал Ж.Сагынбаев.

Потенциал гидроэнергетики Кыргызстана очень большой, но это природное явление, поэтому энергетики всегда прогнозируют, что этот год будет маловодным, а другой — немаловодным, рассказал он. «Тут подготовиться очень сложно, ожидать… Цикличность маловодья иногда меняется, поэтому мы сегодня бережем нашу воду», — сказал он.

**Республика Молдова**

**Молдова сократила потребление электроэнергии на 4,7%**

Premier Energy и Furnizare еnеrgie electrice Nord (FEE Nord) закупили и поставили в январе-сентябре потребителям 2,590 млрд. кВт/час электроэнергии – на 128,7 млн. (4,7%) меньше, чем год назад.

Как передает «ИНФОТАГ», данные регулятора показывают, что доля закупок у молдавских производителей при этом выросла с 16,8% до 18,5%, в то время как извне – сократилась с 83,2% до 81,5%.

В денежном выражении, закуплено всего электроэнергии на 2,560 млрд. леев (-10,8%) по средней цене 98,9 бана за 1 кВт/час против 105,7 бана в январе-сентябре 2019 г. В том числе у местных производителей – 707,2 млн. кВт/час по 147,7 бана (-11,4 бана). У зарубежных (Украины и Молдавской ГРЭС в Приднестровье, принадлежащей российской Интер РАО – «И») - на 1,853 млрд. леев по 87,8 бана (-7 банов).

Услуги по транспортировке энергии составили 374,2 млн. леев, а по распределению – 1,444 млрд. леев, сократившись на 4,9% и 8,1%, соответственно.

До потребителей, судя по отчету, дошли все 2,590 млрд. кВт/час, но уже на 4,774 млрд. леев, поскольку средний тариф для них был 184,3 бана.

49,5% поставленной электроэнергии пришлось на бытовых потребителей, а 50,5% - на остальных Уровень расчетов за нее сохранился на уровне 99,9%.

**Госпредприятие ENERGOCOM останется центральным поставщиком электроэнергии в Молдове до 2028 года**

Госпредприятие Energocom, являющееся центральным поставщиком электроэнергии в РМ с 2018 г., сохранит эти полномочия по меньшей мере до 16 января 2028 г.

Как передает «ИНФОТАГ», это предусматривает вступившие в силу в четверг поправки в правительственное постановление от 2017 г., согласно которому полномочия компании на этом посту продлены с конца нынешнего года «до истечения срока действия лицензии на поставку электроэнергии».

Назначение Energocom центральным поставщиком электроэнергии изначально было призвано содействовать созданию условий для продвижения производства и использования электроэнергии из возобновляемых источников для стимулирования привлечения новых инвестиций в развитие мощностей производства электроэнергии, выполнению обязательств РМ в рамках Энергетического сообщества, развитию надежного и конкурентоспособного рынка электроэнергии, повышения безопасности снабжения электроэнергией конечных потребителей.

В настоящее время Energocom является единственным поставщиком недостающей электроэнергии в РМ, мощности которой позволяют производить не более четверти потребляемой энергии в стране. Energocom закупает все недостающие объемы у Молдавской ГРЭС, находящейся на территории Приднестровского региона и принадлежащей российскому холдингу Интер РАО. Согласно контракту, рассчитанному до конца марта 2021 г., Energocom поставляет энергию электрораспределительным предприятиям РМ по $0,04865 за 1кВт/час. Покупная цена - не разглашается.

**Молдова поддерживает поправки к Договору об Энергетическом сообществе, которые «необходимы для его модернизации и продвижения договаривающихся сторон в построении энергетических рынков и их интеграции в рынки ЕС».**

Об этом заявил министр экономики и инфраструктуры Анатолий Усатый в ходе онлайн-встречи накануне с Послом ЕС в РМ Петером Михалко.

Согласно сообщению минэкономики, во встрече также приняли участие послы Австрии, Болгарии, Чехии, Франции, Германии, Греции, Венгрии, Словакии и Швеции. После двухлетних переговоров, на заседании Совета министров, которое состоится 17 декабря, текст поправок должен быть политически согласован и парафирован.

«Министерство экономики и инфраструктуры уделяет приоритетное внимание модернизации энергетической инфраструктуры, созданию и развитию конкурентоспособных рынков электроэнергии и природного газа, развитию сектора возобновляемых источников энергии и повышению энергоэффективности, поэтому мы адаптируем меры реформирования политики в соответствии с Договором об Энергетическом сообществе и законодательством ЕС», - заверил министр.

Он поблагодарил зарубежных дипломатов за их поддержку Молдовы в преодолении последствий, вызванных COVID-19, отметив, что в контексте пандемического кризиса как никогда важно тесное сотрудничество со всеми партнерами.

**НАРЭ отчиталось за выполнение первой фазы проекта EU4Energy**

Национальное агентство по регулированию в энергетике (НАРЭ) при поддержке проекта EU4Energy разработало и внедрило в законодательство Молдовы ряд нормативных актов, предусмотренных в Энергетическом пакете III.

Об этом заявил во вторник директор агентства Евгений Карпов в ходе заключительного мероприятия первой фазы проекта, прошедшего в режиме онлайн, передает infotag.md

"Самой важной поддержкой, оказанной РМ, стала разработка правил для стабильного функционирования рынков электроэнергии и природного газа. Эти правила соответствуют европейской модели", - отметил он.

Еще одно преимущество EU4Energy - создание дискуссионной площадки для стран-участниц. Обсуждения на высоком уровне способствовали диалогу между Молдовой и другими странами-участницами Восточного партнерства, в частности, Украиной.

Представители EU4Energy отметили, что Молдова "активно участвовала в проекте, добившись прогресса".

Участники встречи обсудили мероприятия по реализации второй фазы проекта EU4Energy, стартующей в январе 2021 г.

EU4Energy - проект технической помощи, финансируемый Евросоюзом с бюджетом в 21 млн. евро. Он нацелен на государственные учреждения в энергетическом секторе стран Восточного партнерства. Первоначально проект был рассчитан на 2016-2020 гг., но его решено продлить.

**Республика Армения**

**В Армении будет построена солнечная электростанция промышленного значения мощностью в 200 мегаватт**

В общинах Талин и Даштадем Арагацонской области Армении будет построена фотовольтная электростанция промышленного значения "Айг-1". Правительство РА на заседании 3 декабря утвердило список компаний, прошедших предквалификацию, состав конкурсной комиссии и приглашение к участию в тендере.

По словам министра территориального управления и инфраструктур РА Сурена Папикяна, мощность новой солнечной электростанции составит 200МВт а рамках инвестиционной программы компании из ОАЭ "Масдар". Предвалификацию прошли компании АХКА, "Гидрочайнакорпорейшн", "Газпромэнергохолдинг" и Abu Dhabi Future Energy Company (ADFEC). Итоги конкурса будут подведены в феврале 2021 года. В состав конкурсной комиссии вошли заместитель министра территориального управления и инфраструктур (председатель), замминистра юстиции (член комиссии), замминистра окружающей среды (член комиссии), замминистра финансов (член комиссии) и замминистра экономики (член комиссии). Целью решения правительства является надлежащая организация и проведение тендера на проектирование, финансирование, строительство, управление и эксплуатации солнечной фотовольтной станции.

Напомним, что 12 июля прошлого года в Ереване между исполнительным директором компании "Masdar" Мохаммедом Джамилем Аль Рамахи и исполнительным директором Фонда национальных интересов Армении Давидом Папазяном состоялось подписание соглашения о сотрудничестве в сфере строительства солнечной фотовольтной (200 МВт) электростанции, ветряной электростанции мощностью в 200 МВт энергии и "плавучих" солнечных установок мощностью в 100 МВт. Более 200 рек и озер могут быть использованы для программ "плавучих" солнечных установок. В Армении, где скорость ветра составляет 8,5 метра в секунду, имеются благоприятные условия для строительства и ветряной электростанции. В стране фиксируется показатель 1,720 кВт.ч солнечной энергии на 1 кв. метр, в отличие от средневропейской цифры в 1000 кВт.ч. Армения, являясь с 2010 года полноправным членом Международного агентства возобновляемой энергетики Абу Даби, нацелена до 2025 года обеспечить более четверти (26%) внутреннего спроса за счет возобновляемой энергии.

Отметим, что в настоящее время продолжается строительство в Армении солнечной электростанции промышленного масштаба "Масрик-1", которую возводит победивший в тендере консорциум из нидерландской компании с испанскими корнями Photowatio Renewable Ventures B.V и испанской FSL Solar S.L. (FSL Solar SL). В целях реализации проекта консорциум основал в Армении компанию "Эфарви Масрик". Ориентировочная стоимость инвестиционной программы превысит $55 млн.

**Несмотря на существующие препятствия, масштабные программы и реформы в энергетическом секторе продолжаются**

Сегодня в Армении отмечается День энергетика. В своем приветственном обращении, министр территориального управления и инфраструктур РА Сурен Папикян отметил, что, несмотря на испытания текущего года, сектор во многом благодаря энергетикам сохранил стабильность и обеспечил бесперебойное электроснабжение всей страны. "

Он подчеркнул, что, несмотря на существующие препятствия, масштабные программы и реформы в энергетическом секторе, запланированные на текущий год, продолжаются. В частности, была разработана стратегическая программа развития энергетического сектора Республики Армения до 2040 года, проведены работы по модернизации и переоборудованию инфраструктуры, продолжается модернизация действующего энергоблока Армянской АЭС, проекты строительства ЛЭП Армения-Грузия и Иран-Армения.

"В настоящее время ведутся работы по развитию общих рынков электроэнергии и газа стран ЕАЭС, либерализации рынка электроэнергии в Армении, а также проекты по развитию сектора возобновляемых источников энергии, в том числе, строительство промышленных солнечных фотоэлектрических электростанций Масрик-1 и Айг-1", - отметил министр.

Он также сообщил, что в ближайшее время будет продолжена совместная работа по модернизации отрасли и повышению энергетической безопасности

**В Армении пересмотрены тарифы на электроэнергию. Изменения вступают в силу с февраля**

Комиссия по регулированию общественных услуг (КРОУ) пересмотрела тарифы на электроэнергию, поставляемую абонентам со стороны ЗАО "Электрические сети Армении".

В сообщении, размещенном на сайте регулятора, отмечается, что КРОУ с 10 сентября 2020 года реализовал процесс пересмотра тарифов крупных генерирующих станций электроэнергетической системы и компаний, предоставляющих услуги, и проанализировал все положительные и негативные факторы.

В результате установлено, что в условиях, установленных с 1 февраля 2021 года тарифов для абонентов в электроэнергетической системе, образовался финансовый разрыв.

Следовательно, отметили в КРОУ, возникла необходимость пересмотреть тарифы на продаваемую потребителям электроэнергию. В частности, согласно расчетам коллектива комиссии, необходимо повысить средневзвешенный тариф на 2.27 др/кВт.ч

(с учетом НДС).

В результате предлагается:

1) для социально необеспеченных семей и граждан, потребляющих до 400 кВт.ч электроэнергии в месяц (это около 90% абонентов-физлиц) оставить тариф неизменным,

2) для остальных потребителей повысить тариф на 3 драма/кВт.ч (с учетом НДС).

В Армении тариф на электроэнергию для населения (абоненты сети низкого напряжения в 220 кВ) составляет в дневное время - 44,98 драма (9,5 цента) за 1 кВт.ч, ночью - 34,98 драма/кВт.ч. Для социально необепеченных семей действуют более низкие тарифы: дневной – 29.9 драма, ночной – 19.9 драма за 1 кВт.ч.

 ЗАО "ЭСА" входит в группу компаний "Ташир", которой владеет предприниматель и благотворитель Самвел Карапетян. ГК «Ташир» является одной из крупнейших диверсифицированных промышленных и строительных компаний, работающих в нескольких секторах экономики Российской Федерации.

**Компания "Электрические сети Армении" сообщает о сокращении потерь и заметной экономии**

Компания "Электросети Армении" сообщила о сокращении своих расходов, экономии средств и реализации инвестпрограммы в контексте решения регулятора о повышении тарифов на электроэнергию в стране.

Как сообщили агентству "Новости-Армения" в пресс-службе ЭСА, 29 декабря Комиссия по регулированию общественных услуг Армении приняла решение пересмотреть тарифы на поставляемую потребителям электроэнергию с 1 февраля. Согласно представленным на заседании комиссии аргументам, в энергосистеме есть финансовый разрыв, для восполнения которого необходимо изучить и проанализировать расходы всех звеньев системы. На повышение тарифов повлиял ряд факторов: длительный плановый останов атомной электростанции, колебания курса валюты и другие.

На заседании КРОУ принято решение повысить средневзвешенный тариф на продаваемую потребителям электроэнергию на 2,27 драма/кВт.ч (включая НДС). Одновременно для того, чтобы это повышение не стало значительным бременем для абонентов-жителей, комиссия предложила для социально необеспеченного слоя и абонентов, потребляющих меньше 400 кВт.ч, оставить действующий тариф неизменным, а для остальных потребителей - повысить тариф на 3 драмов.

На заседании были указаны также положительные факторы, которые повлияли на тариф, к примеру - значительная экономия по части компании "Электрические сети Армении" на сумму около 11 млрд. драмов. В частности, текущие расходы ЭСА сократились за счет уменьшения потерь (с 11,03% до 7,3%, экономия составила 8,5 млрд. драмов), зарплатного фонда (экономия в 1 млрд. драмов) и других эксплуатационных расходов (экономия в 1 млрд. драмов). Другими словами, если бы были учтены обусловленные ЭСА факторы, то тариф мог бы сократиться на 2,3 драма (включая НДС).

Компании удалось достичь этих результатов также вследствие реализации своей инвестиционной программы. Кстати, ЭСА, несмотря на пандемию и военную ситуацию, в этом году продолжила реализацию 10-летней инвестиционной программы стоимостью в 726 млн. долларов в беспрецедентном размере - примерно на 92 млн. долларов. На данный момент реализовано около 30% общей программы. Цель программы - сокращение потерь электроэнергии, дальнейшее снижение текущих расходов и расходов на предоставляемые услуги, улучшение качества обслуживания.

 ЗАО "ЭСА" входит в группу компаний "Ташир", которой владеет предприниматель и благотворитель Самвел Карапетян. ГК «Ташир» является одной из крупнейших диверсифицированных промышленных и строительных компаний, работающих в нескольких секторах экономики Российской Федерации.

**Российская Федерация.**

**Россия и Германия расширят сотрудничество в энергетической сфере**

Россия и Германия прорабатывают различные формы взаимодействия в сфере водородной энергетики, включая создание совместной дорожной карты и пилотные проекты по производству и поставке водорода в ФРГ, сообщил вице-премьер РФ Александр Новак в рамках конференции, организованной Российско-Германским сырьевым форумом (РГСФ).

"Полагаю, что именно российско-германское сотрудничество в водородной энергетике может быть достаточно перспективным и интересным обеим сторонам", — сказал Новак.

"В настоящее время мы с коллегами прорабатываем различные формы взаимодействия, среди которых: разработка совместной российско-германской дорожной карты развития водородной энергетики; создание технологических партнерств с немецкими компаниями и реализация совместных пилотных проектов по производству и поставке водорода в ФРГ", — добавил он.

Кроме того, вице-премьер в числе направлений совместной работы отметил также сотрудничество между российскими и германскими научно-исследовательскими институтами и обмен опытом в области госрегулирования развития водородной энергетики.

"При этом не менее важным остается взаимодействие и в традиционных отраслях ТЭК, где, как я уже отметил, заложен прочный фундамент", — подчеркнул Новак. Он напомнил, что Энергетическая стратегия России до 2035 года предусматривает развитие водородной энергетики и вхождение страны в число мировых лидеров по его производству и экспорту.

"В число первоочередных целей для достижения поставленных задач входят: увеличение масштабов производства водорода из природного газа с использованием возобновляемых источников энергии и атомной энергии; разработка отечественных низкоуглеродных технологий производства водорода; государственная поддержка создания инфраструктуры транспортировки и потребления водорода; стимулирование спроса на внутреннем рынке;… расширение международного сотрудничества", — резюмировал Новак.

Вице-премьер напомнил, что Германия – ключевой экономический партнер России не только в Европе, но и в мире. Сотрудничество стран в сфере энергетики началось уже порядка 50 лет назад и продолжает успешно развиваться.

В октябре Новак в интервью в рамках Мировой энергетической недели (World Energy Week LIVE) сообщил, что Россия и Германия договорились подписать меморандум о совместных исследованиях по производству энергии с помощью новых зеленых технологий.

**Альтернативная и традиционная генерация: соперничество или сотрудничество?**

Перед российской экономикой стоят новые вызовы - c 2023 года Европа может ввести углеродный налог, и тогда многим отечественным отраслям, экспортирующим энергоемкую продукцию в Старый Свет, придется несладко. А поскольку любое производство связано с потреблением электроэнергии в том или ином объеме, считается, что форсированное развитие возобновляемой, или как ее любят называть "зеленой" генерации, поможет снизить углеродный след российского экспорта.

Сейчас в России продвижению возобновляемой генерации включен "зеленый свет". Это направление ложится в концепцию развития Интернета энергии, предусматривающую децентрализацию энергоснабжения. Именно ВИЭ прогнозируется как источник обеспечения мирового тренда на рост электропотребления.

Но смогут ли ВИЭ со временем стать не гипотетической, а реальной альтернативой традиционной генерации?

По крайней мере, пока история не знает ни одного примера, чтобы, скажем, крупный металлургический завод работал от "ветряков" или солнечных панелей, в отличие от электроэнергии, поступающей с тех же ТЭС или АЭС. Эти вопросы среди прочих обсудили на онлайн-конференции РБК и Сбера "Энергетика: вызовы и перспективы нового времени".

Эксперты отмечают, что Германия, где альтернативная энергетика уже покрывает более 35 процентов ежегодного потребления, летом прошлого года столкнулась с серьезными проблемами: электросеть была близка к отключению, и только краткосрочный импорт из соседних стран помог стабилизировать ситуацию. В итоге обеспечить достаточный объем балансирующих и резервных мощностей было решено путем сооружения новых высокоэффективных и способных к улавливанию и хранению СО2 ТЭС, работающих на ископаемом топливе c комбинированной выработкой тепла и электроэнергии. Генератор получает плату от операторов магистральных сетей, включающую в себя плату за мощность и вырабатываемую электроэнергию. В числе других мер стабилизации энергосистемы - продление срока эксплуатации атомных станций, от которых ранее было решено отказаться, и усиление межсистемных связей с другими странами.

В Польше также поддерживается высокоэффективная когенерация (которая, в том числе, может регулировать ВИЭ) посредством системы надбавок за когенерацию для агрегатов, которые выиграют процесс отбора.

В Швеции стратегический резерв обеспечивается за счет механизма конкурсных торгов, который проводится ежегодно для покрытия пикового спроса в зимний сезон. Компании, участвующие в конкурсных торгах, предлагают фиксированную плату за поддержание доступности мощности (готовность генерирующего объекта к выработке электроэнергии) и переменную плату, если генерация начала вырабатывать энергию.

В Италии оператор оперативно-диспетчерского управления ежегодно определяет критические периоды, когда могут потребоваться дополнительные генерирующие мощности, и выбирает поставщиков, готовых их предложить. Стоимость мощности включается в счет за электроэнергию конечным потребителям.

В Великобритании, где доля ВИЭ в энергобалансе превысила 35 процентов, правительство предварительно определяет необходимый объем мощности, а затем проводятся централизованные аукционы. С победителем торгов заключает договор, по которому гарантируется стабильная оплата мощности, в случае неисполнения - штраф.

"Таким образом, - отметила Председатель Наблюдательного совета Ассоциации "Совет производителей энергии" Александра Панина, - несмотря на то, что страны EC стремятся создать к 2050 году энергетику с нулевым уровнем выбросов углерода, тепловая энергетика не только продолжает оставаться фундаментальной частью энергобаланса, но и продолжает получать поддержку посредством различных инструментов и механизмов".

То есть мы видим два факта. Первый - тепловая генерация продолжает играть важную роль в энергосистемах европейских государств. Второй - европейские страны устанавливают различные формы поддержки работоспособности традиционной генерации, в том числе через систему надбавок к цене, как инструмента балансирования и покрытия пикового потребления электроэнергии.

Причина проста: режим работы энергосистемы - это постоянное балансирование потребления и генерации электроэнергии. Условно можно выделить две основные зоны работы генерации. Первая - это "базовая", покрывающая основную долю потребления до уровня минимального суточного потребления. А вторая - "пиковая", покрывающая потребление в объемах от минимального до максимального в течение суток, а также обеспечивающая необходимый резерв энергии.

"Базовая" генерация должна быть надежной, стабильной и относительно дешевой, - сообщила Александра Панина. - "Пиковая" - высокоманевренной и легко управляемой, то есть иметь возможность изменения своих параметров в зависимости от режимных условий и требований Системного оператора".

И если уж Европа, тяготеющая к "зеленым" технологиям, продолжает параллельно поддерживать традиционную тепловую генерацию, странно ждать иных решений от России. "На горизонте 2030-2035 годов ни один вид выработки электроэнергии не способен "тягаться" с тепловой генерацией при сегодняшних ценах на газ и электричество, - заметил замдиректора департамента развития электроэнергетики Минэнерго России Андрей Максимов. - Государство действует очень последовательно, развивая все виды генерации, и ВИЭ - один из них".

При этом у нашей страны есть возможность учесть опыт и ошибки западных стран при формировании сектора возобновляемой энергетики в национальной энергосистеме. В настоящее время роль тепловой генерации, чья доля в установленной мощности энергосистемы страны составляет около 67 процентов, остается ведущей. Особенно учитывая то обстоятельство, что отопительный сезон у нас в некоторых регионах длится до 9 месяцев в году. А зарубежный опыт показывает, что необходима поддержка тепловой генерации для нивелирования зависимости ВИЭ от периодических солнечных и ветровых воздействий, наряду с укреплением страновых сетевых связей и улучшением качества прогнозирования потребления и выработки.

**Шульгинов назвал первоочередные задачи в сфере энергетики**

Минэнерго РФ под руководством нового министра Николая Шульгинова займется реформой сетевого комплекса и ликвидацией перекрестного субсидирования в электроэнергетике. Об этом глава министерства сообщил в интервью телеканалу "Россия-24".

"Много задач стоит в электросетевом комплексе. Связаны они с повышением прозрачности электросетевых организаций, с внедрением эталонных затрат, с консолидацией сети на базе самой крупной в регионе компании. И надо разбирать завалы в части перекрестного субсидирования, надо этим заниматься", - сказал Шульгинов, отвечая на вопрос о первоочередных задачах в сфере энергетики.

Перекрестное субсидирование в сетевом комплексе - инструмент социальной поддержки населения. Объем составляет около 237 млрд рублей в год. Нагрузку несут потребители распределительных сетей - промышленные предприятия, субъекты малого и среднего предпринимательства, сельхозпроизводители и бюджетные организации. Также существуют надбавки, "запакованные" в цены на оптовом рынке (для развития Дальнего Востока, поддержки возобновляемых источников энергии и т. д.). По данным "Системного оператора", их общий объем превышает 450 млрд рублей в год.

Общая нагрузка ("перекрестка" и надбавки) может достигать 31% от конечной цены на электроэнергию, подсчитали в "Россетях".

Объемы перекрестного субсидирования в Великобритании, Франции, Германии и США превышают российские показатели в 2-5 раз, уточнили в "Россетях", но в этих странах оно выделено в отдельный платеж, который распределяется централизованно.

Кадровая структура Минэнерго

Шульгинов намерен заниматься кадровой структурой Минэнерго, но это не означает сильных сокращений - все будет проходить в рамках предписаний правительства по снижению численности сотрудников министерств.

"Предложения по изменению структуры - кого сократить, кого назначить - они как раз совпали с позицией правительства, которое жестко заявило (о необходимости сокращения количества сотрудников министерств - прим. ТАСС). Мы будем заниматься структурой, но революции не будет. Не было такого, чтобы всех уволить и все начать с нуля. Нужно сохранить костяк, нужно сохранить персонал, потому что работать нужно с первого дня", - заявил министр.

Ранее премьер-министр России Михаил Мишустин предложил начать оптимизацию штата госслужащих с 1 января 2021 года и завершить ее в течение трех месяцев - до 1 апреля. С таким предложением он выступил в понедельник, открывая совещание с вице-премьерами.

Согласно утвержденному решению, штат центральных аппаратов федеральных органов власти с 1 января 2021 года должен быть сокращен на 5%, территориальных органов - на 10%. Освободившиеся средства при этом останутся в фондах оплаты труда.

Численность структурных подразделений в министерствах по новым требованиям должна составлять не меньше 40 сотрудников, служб и агентств - не менее 25 сотрудников. Отдельное требование касается заместителей руководителей федеральных органов власти. Каждый из них должен координировать работу не менее двух департаментов или управлений.

Программа газификации регионов

Шульгинов сообщил, что Минэнерго намерено в ближайшие дни внести в правительство программу газификации регионов России, скорее всего она заработает уже с 2021 года.

"Дорожная карта в ближайшие дни будет внесена в правительство, она практически согласована со всеми компаниями, обсуждена на Совете Федерации, поэтому мы не ожидаем каких-то осложнений с ее принятием. Дальше будет реализация, с 2021 г. нужно запустить механизм", - сказал он.

Минэнерго под руководством Шульгинова не будет заниматься "только электроэнергетикой", а охватит все отрасли ТЭК. Например, в ближайшие месяцы министерство внесет в кабмин генеральные схемы по нефти и газу. "В рамках развития Энергостратегии до 2035 г. в ближайшие месяцы внесем в правительство на утверждение генеральную схему развития нефтяной отрасли, газовой отрасли", - сообщил министр.

Программа газификация подразумевает ее завершение в два этапа: к 2024 году и к 2030 году. Она прописывает формирование источников финансирования работ подключения домов и земельных участков к газу без привлечения средств граждан, упрощение ряда процедур, а также подключение и техническое обслуживание оборудования по системе "единого окна".

Вице-премьер России Александр Новак ранее говорил, что при разработке планов газификации каждого региона, необходимо максимально использовать альтернативные варианты получения газа за счет сжиженного природного газа, сжиженных углеводородных газов и других источников.

**Компания "Россети Сибирь" (входит в группу "Россети") запустила цифровую подстанцию "Каа-Хем" в Республике Тыва.**

"Каа-Хем" - первая цифровая подстанция Тывы, часть масштабного комплексного проекта по повышению надежности электроснабжения потребителей поселка Каа-Хем с населением 20 тыс. человек. Подстанция оснащена двумя трансформаторами напряжением 35/10 кВ и мощностью 10 МВА каждый. Автоматизированная система управления технологическими процессами обеспечивает контроль работы всего оборудования в режиме онлайн, в том числе визуализацию параметров, регистрацию и сигнализацию событий, анализ и оценку работы технологического оборудования и средств автоматизации. Подстанция полностью укомплектована отечественным оборудованием.

Ввод в работу подстанции обеспечил энергоснабжение социально значимых объектов: пяти детских садов, трех школ, двух объектов ЖКХ, больницы с лечебным корпусом, пожарной части, социальных учреждений поселка Каа-Хем - административного центра Кызылского кожууна Тывы, расположенного в 50 км от Кызыла. В комплексный проект входит реконструкция воздушных линий электропередачи разного класса напряжения с заменой более 2 тыс. опор и более 100 км провода на СИП (самонесущий изолированный провод), реконструкция 69 трансформаторных подстанций, а также модернизация автоматизированной системы контроля учета электроэнергии с установкой почти 2,7 тыс. интеллектуальных приборов учета.

Общая стоимость комплексного проекта в Тыве составила 715 млн рублей.

В торжественной церемонии приняли участие глава Республики Тыва Шолбан Кара-оол, первый заместитель генерального директора - исполнительный директор "Россетей" Андрей Муров и генеральный директор компании "Россети Сибирь" Павел Акилин.

По словам Акилина, запуск подстанции позволил создать в поселении 6,9 мВт свободной мощности для новых объектов. "А цифровые технологии позволяют не только наблюдать за электросетью, но и управлять ею. Это прежде всего повышение надежности энергоснабжения и возможность при необходимости оперативно изолировать участки сети и восстанавливать подачу электроэнергии остальным потребителям", - сказал он.

"Пуск цифровой подстанции - это важное событие для всей электроэнергетической отрасли Тывы. Я бы хотел…. поблагодарить всю компанию "Россети", филиал "Тываэнерго", ведь за этим стоит кропотливая работа инженеров, электриков, энергетиков, за этим стоит труд простых людей. «Этот поселок является фактически спутником нашей столицы Кызыла. И не далек тот день, когда он станет столичной территорией. И прирастать она будет благоустроенным жильем со всей необходимой инфраструктурой», - заявил на церемонии глава Республики Тыва Шолбан Кара-оол.

"В ближайшие годы Каа-Хем не будет испытывать недостатка мощностей для социально-экономического роста. Следующим шагом по развитию энергетической инфраструктуры Тывы будет модернизация всех распределительных сетей республики. До 2024 года компании группы "Россети" планируют суммарно инвестировать в регион 5 млрд рублей", - сообщил Муров.

О программе цифровой трансформации

Совет директоров компании "Россети" в 2018 году одобрил концепцию "Цифровая трансформация 2030". Программа реализуется в дочерних предприятиях "Россети Центр", "Россети Центр и Приволжье" и "Россети Московский регион".

Реализация концепции позволит снизить операционные и инвестиционные расходы компании, сократить потери электроэнергии, повысить надежность, доступность электроснабжения и создать набор дополнительных услуг для клиентов.

"Россети Сибирь" осуществляют распределение электроэнергии на территории Республики Алтай, Бурятии, Тувы, Хакасии, Алтайского, Забайкальского, Красноярского краев, Кемеровской и Омской областей. Территория обслуживания составляет около 1,75 млн кв. км.

**Установку по преобразованию энергии ветра в тепло запустят в Красноярском крае в 2021 году**

Первую установку, способную преобразовывать ветряную энергию в тепловую, установят в Красноярском крае в 2021 году. Об этом в пятницу сообщили ТАСС в министерстве промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства региона со ссылкой на главу министерства Евгения Афанасьева.

"ОКБ "Микрон" с 2018 года занимается разработкой тепловетрогенерационных комплексов (ТВГ), включающих в себя ветровую станцию и систему хранения тепловой энергии, которая может тепло накопить и хранить до 10 суток. Установка для превращения энергии ветра не в электроэнергию, как это происходит в традиционной ветроэнергетике, а в тепло решает проблему теплоснабжения удаленных населенных пунктов, в которых тепло вырабатывается автономно котельными, работающими на привозном угле или мазуте. Подобной установки в мире нет. Первый такой комплекс будет установлен в 2021 году на территории самого предприятия", - сообщили в пресс-службе.

В министерстве добавили, что установка полностью автономна, способна работать при температуре до минус 70. Планируемый срок службы 60 лет.

"В настоящее время планируется три вида ТВГ - мощностью 200 кВт, 2000 кВт и 4000 кВт. Поставка заказчикам планируется с 2023 года после завершения испытаний на собственной площадке и подготовки производства. В этот же период будет создан сервисный центр", - сообщили в министерстве.

По данным министерства, при производстве комплекса будут использованы до 95% отечественных комплектующих.

**Республика Беларусь**

**В декабре уходящего года в рамках интеграции БелАЭС в баланс объединенной энергетической системы страны на многих объектах филиалов РУП-облэнерго планируется завершение строительства и приемка в эксплуатацию новых электрокотлов.**

Активная фаза реконструкции с установкой электрокотлов осуществляется на Минской ТЭЦ-2. Реновация включает три очереди, сейчас ведутся работы по первой. Уже установлены два водогрейных котла производства шведской фирмы Elpannetekhnik AB мощностью 20 МВт каждый, также выполнен основной объем электромонтажных работ, на данный момент новое оборудование проходит пуск и наладку. Кроме того, в первой очереди реконструкции будут демонтированы два паровых котла, вместо одного из них будет установлен новый. Реализация проекта «Установка водогрейных электрокотлов с целью отпуска тепла в период глубокой разгрузки турбин после ввода Белорусской АЭС» проходит и на Минской ТЭЦ-4.

Летом прошлого года шведской компанией Zander & Ingeström AB была осуществлена поставка в Минск четырех электрокотлов собственного производства мощностью 40 МВт каждый. Генподрядчиком является РУП «Белэнергострой» – управляющая компания холдинга», по состоянию на 7 декабря завершены строительно-монтажные работы и ведутся пусконаладочные испытания.

**С июня 2019 г. инвестиционный проект по установке электрокотла и паровых газомазутных котлов реализует Березовская ГРЭС.**

Водогрейный электродный котел мощностью 30 МВт изготовлен норвежской фирмой PARAT Halvorsen AS, силовой трансформатор для его электропитания произведен на ООО «Сименс трансформаторы» в Воронеже. Строительный проект разработан РУП «Белнипиэнергопром», а генподрядчиком выступает ОАО «Центроэнергомонтаж». На данный момент завершены строительно-монтажные и пусконаладочные работы, также проведено комплексное опробование оборудования. Ввод объекта в строй будет осуществлен до конца года.

Реализация проектов по установке водогрейных электрокотлов для выработки тепловой энергии в период глубокой разгрузки теплофикационных турбин ТЭЦ завершена на Могилевской ТЭЦ-2 и близится к концу на Бобруйской ТЭЦ-2. Уже в начале этого года на данных электростанциях были установлены по два шведских котла, а также подогреватели, насосы и вспомогательное оборудование. Далее были успешно проведены монтажные работы и обвязка оборудования технологическими трубопроводами, а также осуществлено его комплексное опробование. В роли генподрядчика на обоих объектах Могилевской области выступило ОАО «Электроцентрмонтаж», работы по установке котлов выполняло ОАО «Белэнергоремналадка».

[**Первый энергоблок БелАЭС выведен на 100% мощности**](https://www.belta.by/economics/view/pervyj-energoblok-belaes-vyveden-na-100-moschnosti-423770-2021/)

11 декабря, Минск /Корр. БЕЛТА/. Первый энергоблок [Белорусской АЭС](https://www.belta.by/economics/view/energopusk-pervogo-bloka-belaes-planiruetsja-zavershit-v-blizhajshie-dni-minenergo-419775-2020/) выработал 136,9 млн кВт.ч электроэнергии. Такая информация размещена на сайтах Министерства энергетики и ГПО "Белэнерго", сообщает БЕЛТА.

Степень готовности первого энергоблока составляет 99%. Сейчас на блоке завершается этап энергетического пуска. Он предусматривает освоение мощности реактора до 50% от номинальной с включением в сеть генератора. Главная задача - подтверждение надежной и безопасной работы систем, оборудования и энергоблока в целом. Во время энергетического пуска проводятся наиболее важные эксплуатационные испытания, в том числе на соответствие физических параметров и характеристик оборудования и систем энергоблока проектным в стационарных и переходных режимах его работы.

Строительно-монтажные работы на втором энергоблоке БелАЭС выполнены на 75%. Сейчас идут предпусковые наладочные работы - этот этап предусматривает приемку систем и оборудования из монтажа; послемонтажную очистку оборудования и трубопроводов; испытания на плотность и прочность, а также испытания машин и механизмов на холостом ходу. Данный этап включает подготовку оборудования реакторной установки для работы в условиях холодно-горячей обкатки.

Белорусская АЭС с двумя реакторами ВВЭР-1200 суммарной мощностью 2400 МВт строится по российскому проекту "АЭС-2006" вблизи Островца Гродненской области. Генеральным подрядчиком выступает инжиниринговый дивизион госкорпорации "Росатом".

[**Первый энергоблок БелАЭС выведен на 100% мощности**](https://www.belta.by/economics/view/pervyj-energoblok-belaes-vyveden-na-100-moschnosti-423770-2021/)

Этап энергетического пуска первого энергоблока Белорусской АЭС завершен. Об этом сообщили БЕЛТА в пресс-службе Министерства энергетики.

"Все предусмотренные технические мероприятия и испытания выполнены. Всего проведено 246 испытаний, в том числе режима сброса нагрузки турбогенератора энергоблока с 500 МВт до нуля. 21 декабря в 19.48 турбогенератор первого энергоблока снова подключен к энергосистеме с последующим набором мощности до 500 МВт", - рассказали в пресс-службе.

В ближайшее время после получения разрешения Госатомнадзора начнется опытно-промышленная эксплуатация первого энергоблока. На этом этапе предусмотрено последовательное освоение мощности реакторной установки (75-90-100 % от номинальной) с проведением необходимых испытаний, включая режим сброса нагрузки турбогенератора до нуля.

После успешного завершения испытаний будет проведено комплексное опробование энергоблока в течение 15 суток на номинальной мощности. По его завершении первый энергоблок БелАЭС в установленном порядке будет принят приемочной комиссией в эксплуатацию

**Первую в Беларуси цифровую подстанцию 330 кВ введут в 2021 году**

Первую в Беларуси цифровую подстанцию 330 кВ введут после реконструкции в 2021 году, сообщил сегодня журналистам министр энергетики Виктор Каранкевич в пресс-центре БЕЛТА.

"Подстанция "Могилев-330" - это первая цифровая подстанция в белорусской энергосистеме класса напряжения 330 кВ. Этот проект находится в активной фазе реализации. Ввод запланирован в конце следующего года", - сказал Виктор Каранкевич.

Как пояснил генеральный директор ГПО "Белэнерго" Павел Дрозд, цифровые технологии помогут повысить надежность работы оборудования и безопасность эксплуатации подстанции "Могилев-330", минимизировать ошибочные действия оперативного и обслуживающего персонала, снизить капитальные и эксплуатационные затраты.

"Цифровые технологии позволят в непрерывном режиме вести мониторинг состояния оборудования. После реконструкции площадь подстанции уменьшится примерно на 40%", - добавил Павел Дрозд.

По словам гендиректора "Белэнерго", цифровые технологии будут внедряться и на других подстанциях энергосистемы.

Подстанция "Могилев-330" - ключевая в могилевском энергоузле и одна из базовых подстанций в белорусской энергосистеме. Она играет важную роль в электроснабжении таких крупных потребителей, как БМЗ, "Могилевхимволокно", "Моготекс", "Могилевлифтмаш", СЭЗ "Могилев" и др.

 **Республика Казахстан**

**Казахстанские эксперты разработают нацстандарты по зеленой энергетике**

Национальные стандарты для развития бизнеса в сфере зеленой энергетики будутразрабатывать отечественные эксперты на площадке ассоциации ECOJER.

Для этих целей при ассоциации создан технический комитет по стандартизации "Возобновляемые источники энергии и альтернативная энергетика" (далее Техкомитет ВИЭ). Соответствующий приказ подписан Казахстанским институтом стандартизации и метрологии.

По словам председателя совета ассоциации, ECOJER Лаззат Рамазановой, переход на широкое использование ВИЭ является основным направлением развития глобальной энергетики. Казахстан не должен отставать от мировых тенденций.

"Президент Касым-Жомарт Токаев подчеркнул, что рост экономики Казахстана должен становиться все более зеленым. В этой связи ассоциация ECOJER впервые создает технический комитет в области возобновляемых источников энергии и альтернативной энергетики. Мы понимаем, что использование ВИЭ в нашей стране должно сопровождаться мерами по обеспечению государственного технического регулирования. Созданный техкомитет ставит задачу раскрыть потенциал отрасли и выработать конкретные практические рекомендации по созданию фундамента для развития возобновляемой энергетики в Казахстане", - говорит председатель совета казахстанской ассоциации региональных экологических инициатив ECOJER Лаззат Рамазанова.

Основной задачей техкомитета ВИЭ станет разработка национальных стандартов РК в соответствии с современными международными требованиями. Это поможет активно развиваться бизнесу в сфере возобновляемых источников энергии.

"Крайне важно, что для разработки стандартов мы объединяем на одной площадке экспертное сообщество Казахстана. В состав техкомитета ВИЭ вошли представители госорганов, научно-исследовательских институтов, бизнеса, промышленных предприятий, международных организаций и независимые эксперты. В ближайшие годы планируется разработка до 50 национальных стандартов по проектированию систем, монтажу и наладке, эксплуатации, оценке эффективности и техобслуживанию систем генерации на основе ВИЭ", - отмечает Лаззат Рамазанова.

На площадке техкомитета будут обсуждаться актуальные вопросы в контексте региональной энергетики, развитие рынка ВИЭ и необходимых технических решений, нормативное регулирование ВИЭ. Будет демонстрироваться научно-технологический потенциал Казахстана на международном уровне.

**Треть электроэнергии Жамбылской области будут давать "зеленые" электростанции**

По итогам 10 месяцев текущего года рост экономики региона составил 102,1 процента.

Благодаря инвестиционным проектам будет повышена энергетическая независимость региона, традиционно считавшегося энергодефицитным, сообщает zakon.kz.

С начала года здесь реализовано семь инвестиционных проектов на 25,7 миллиарда тенге, из них два проекта - строительство ветровых электростанций ТОО "Wind Power city" и ТОО "Wind Electricity", общей мощностью 9 МВт.

Об этом на брифинге в службе центральных коммуникаций рассказал аким Жамбылской области Бердибек Сапарбаев.

Всего в этом году в регионе реализуется четыре проекта по производству альтернативной электроэнергии мощностью 133,8 МВт, стоимостью - 54,5 миллиарда тенге. При завершении проектов общая мощность возобновляемых источников электроэнергии составит 403,65 МВт. В результате, их доля будет доведена до 30 процентов от общего объема вырабатываемой электроэнергии, - уточнил глава региона.

Наращивание выработки электроэнергии - важная составляющая экономики региона, который стремится активно развивать промышленное производство и товарное предпринимательство. Так, только в рамках программы "Экономика простых вещей" одобрено 147 проектов на сумму 73 миллиарда тенге и уже прокредитовано 136 проектов на 49,1 миллиарда тенге.

В текущем году запланировано привлечение инвестиций на сумму 368 миллиардов тенге, за отчетный период привлечено 255 миллиардов тенге, - рассказал аким области.

По итогам 10 месяцев текущего года рост экономики региона составил 102,1 процента.

Спикер отметил, что Жамбылская область показывает динамичный рост основных социально-экономических показателей: увеличились объемы промышленного производства на 1,6 процента - 408,2 млрд. тенге, сельского хозяйства – на 4,4 процента (332,6 млрд. тенге), строительства – на 39,5 процента (129,7 млрд. тенге), ввода жилья – на 7 процентов (460,3 тыс. кв. м).

**Благодаря переходу на аукционный механизм, в Казахстане снизились тарифы от ВИЭ**

3 декабря состоялась полугодовая встреча Министерства энергетики с представителями гражданского сектора и неправительственных организаций в онлайн-формате в соответствии с Национальным планом по развитию взаимодействия неправительственных организаций и государства в Республике Казахстан на 2016-2020 г.

В рамках данной встречи были обсуждены вопросы Законодательства, принятого в 2009 году, которое является устойчивым и позволило привлечь инвестиции на сумму 1,49 млрд. долларов США в сектор возобновляемых источников энергии (ВИЭ), а также вопрос перехода с системы фиксированного тарифа на аукционный механизм, который в свою очередь позволил снизить тарифы на ветровые электрические станции (ВЭС) в среднем, по заявкам участников аукциона, на 10,6%, малые гидроэлектростанции (ГЭС) на 14,5%, солнечные электрические станции (СЭС) на 38%.

Вместе с тем, в ходе встречи было отмечено, что 2020 год стал первым годом исполнения индикаторов, заложенных в Концепции по переходу к «зеленой экономике». Так, по итогам 9 месяцев выполнен первый индикатор ВИЭ – доля составила 3% от общей доли в энергобалансе.

Также было подчеркнуто, что дальнейшее совершенствование законодательства в области ВИЭ позволит развивать сектор возобновляемых источников, согласно планам Правительства.

На текущий момент Законопроект одобрен Сенатом Парламента и направлен в Администрацию Президента. После принятия Закона, Министерством будут приняты соответствующие правила по реализации механизма по стимулированию развития сектора ВИЭ.

Как отметил министр энергетики Нурлан Ногаев, в 2013 году в Казахстане были сформулированы конкретные цели развития сектора ВИЭ, и как следствие, определен объем рынка ВИЭ. В Концепции перехода Казахстана к «зеленой» экономике и «Стратегии Казахстан – 2050» предусмотрено довести долю возобновляемых видов энергии в энергобалансе страны до 3% в 2020 г., до 10% в 2030 г., и до 50% в 2050 г. с учетом альтернативных источников энергии.

– Инновационный потенциал возобновляемой энергетики активно поддерживается Правительством Казахстана, руководство страны держит вопрос развития ВИЭ на постоянном контроле. Благодаря созданным условиям, возобновляемая энергетика устойчиво растет. За последние 6 лет установленная мощность объектов ВИЭ выросла почти в 10 раз – с 177 МВт в 2014-ом до 1528 МВт в 2020 году, – отметил Нурлан Ногаев.

В ходе встречи сотрудники министерства обсудили с представителями НПО вопросы развития возобновляемой энергетики и ответили на интересующие общественников вопросы.

**Казахстанские электросети работают на износ**

В Минэнерго признали, что при текущих тарифах сложно начать масштабную модернизацию

Средний уровень износа электросетей в конце 2020 года в Казахстане остается на уровне 60%.

По информации ведомства, Восточно-Казахстанская область опередила Западно-Казахстанскую по уровню износа. В восточном регионе данный показатель составил 81%, а в западном – 80%. В Костанайской области – 74%.

Говоря о том, каким образом планируется снизить данный показатель, в ведомстве сообщили, что большая часть энергопередающих организаций страны находится в частной собственности. В связи с этим уменьшение износа может рассматриваться только в рамках инвестиционных программ субъектов. В ведомстве обратили внимание на то, что при текущих расценках на свет нельзя провести масштабный ремонт.

"Для решения изношенности электрических сетей требуются вложения значительных финансовых средств. Действующие на сегодня тарифы не позволяют провести масштабную реконструкцию и модернизацию. Поэтому энергопередающими организациями работа по снижению износа электрических сетей ведется планомерно с долгосрочным эффектом. Существует возможность рассмотрения вопроса износа электрических сетей энергопередающих организаций за счет выделения средств из бюджета для предприятий, находящихся только в коммунальной собственности", – пояснили в Минэнерго.

Вместе с тем в Комитете по регулированию естественных монополий сообщили, что в 2015-2021 годы объем инвестиций в сферу естественных монополий составит 2 трлн тенге. В том числе в ЖКХ – около 854 млрд тенге. Из них 602 млрд тенге в электроэнергетику.

Между тем министерство энергетики заключило с семью энергопроизводящими организациями соглашения на модернизацию, реконструкцию, расширение и (или) обновление более 1,1 тыс. МВт мощностей.

Помимо этого, согласно стратегическому плану министерства, на развитие тепло- и электроэнергетики в 2020 году было выделено 33,2 млрд тенге. В 2021-2022 годы – 20,7 млрд тенге. При этом в следующем году размер финансирования составит 19,3 млрд тенге.

**Для усиления энергосистемы Актюбинской области будет построена газотурбинная установка**

Министр энергетики Нурлан Ногаев и аким Актюбинской области Ондасын Уразалин посетили ряд объектов топливно-энергетического комплекса в Актюбинской области.

Первой точкой посещения стал Актюбинский завод по производству комплексного нефтяного оборудования. На предприятии изготавливаются насосные штанги, насосно-компрессорные трубы, газопесочные якоря, штанговые глубинные насосы и другая продукция. Нурлан Ногаев и Ондасын Уразалин в ходе беседы с трудовым коллективом обсудили планы развития и дальнейшего функционирования предприятия.

Министр энергетики и аким области побывали на Актюбинском заводе ферросплавов АО «ТНК «Казхром». Проектная мощность предприятия: 740 тыс. тонн продукции в год, в том числе: цеха по переработке шлаков, горно-обогатительный и другие вспомогательные объекты. На заводе имеется газотурбинная электростанция мощностью 135 МВт.

Также, члены делегации посетили предприятие «Каспий плюс», которое занимается производством динамических якорей, анкеров, шпилек, траверсов, стабилизаторов и прочих деталей из металла разной модификации.

В ходе посещения «Актобе ТЭЦ» министр энергетики Нурлан Ногаев принял участие в закладке капсулы строительства газотурбинной установки мощностью 57 Мвт. В 2020 году начаты демонтажные работы по приготовлению территории для строительства газотурбинной установки с котлом-утилизатором, начаты поставка и складирование оборудования котла-утилизатора. В 2022 году планируется реализовать проект по вводу в эксплуатацию новой газовой турбины мощностью 57 МВт и котла-утилизатора. Данная установка позволит нарастить дополнительные мощности, что положительно скажется на надежности электроснабжения потребителей Актюбинской области. Строительство даст возможность увеличить мощность станции со 118 МВт до 175 МВт.

Нурлан Ногаев ознакомился с работой Казахстанского завода нефтяного оборудования. Предприятие занимается изготовлением нефтегазового оборудования и труб, блочно-комплектного оборудования, буровых установок, а также установок для ремонта нефтяных и газовых скважин.

Следующей точкой посещения министра энергетики и акима области стала компрессорная станция КС 14 магистрального газопровода «Бухара – Урал». Аким Актюбинской области Ондасын Уразалин рассказал министру о дальнейших планах по газификации региона. Нурлан Ногаев в свою очередь заверил, что министерством будет оказана вся необходимая помощь, и дал ряд конкретных поручений ответственным лицам.

**7 декабря 2020 года Президентом Республики Казахстан Токаевым К.К. подписан закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии и электроэнергетики».**

Основными концептуальными нововведениями предлагаемого закона являются:

1) стимулирование строительства маневренных мощностей;

На сегодняшний день в Республике профицит электрической мощности (2000 МВт) сопровождается дефицитом маневренных мощностей. Потребление электроэнергии в течении суток носит неравномерный характер, с повышением в вечерние часы и снижением ночью, требующий оперативной переменной работы электрических станций. Существующих регулировочных возможностей действующих электростанций недостаточно, в связи с чем системный оператор вынужден пользоваться регулированием энергосистемы России. Дисбалансы, покрываемые ЕЭС России достигают величины 600-800 МВт.

Развитие маневренных мощностей для привлечения их к регулированию дисбалансов производства-потребления, позволит перенаправить покупку части услуг по компенсации отклонений на электростанции Казахстана, вместо использования российского регулирования.

Отбор проектов по созданию маневренной генерации будет осуществляться путем применения аукционного отбора, что позволят придать импульс строительству таких источников, произвести выбор наиболее эффективных проектов с минимальным воздействием на цены для конечных потребителей.

2) установление сквозного тарифа на поддержку ВИЭ;

С вводом новых объектов ВИЭ, тарифы и доли покупки электроэнергии действующими энергопроизводящими организациями у расчетно-финансового центра по поддержке ВИЭ увеличиваются. В связи с чем, традиционные энергопроизводящие организации несут не покрываемые убытки до момента соответствующей корректировки в предельные тарифы. Изменение затрат, связанных с развитием ВИЭ требует постоянной и своевременной корректировки предельных тарифов ЭПО.

В этой связи, существует необходимость разделения затрат на покупку электроэнергии у РФЦ по поддержке ВИЭ от предельного тарифа и рассмотрения затрат ВИЭ как надбавку сверх предельного тарифа.

3) создание благоприятных условий для развития возобновляемой энергетики.

В настоящее время значительные инвестиции вкладываются в развитие возобновляемой энергетики.

Целевые индикаторы по увеличению доли ВИЭ общем объеме производства электроэнергии предусматривают доведение ее доли до 3% в 2020 году, до 6% в 2025 году, и 10% к 2030 году. К 2050 году на возобновляемые и альтернативные источники энергии должно приходиться не менее половины всего совокупного энергопотребления.

Для достижения этих индикаторов, законопроектом предлагается ввести следующее:

Первое. Предоставление финансовой поддержки со стороны Правительства расчетно-финансовому центру, в случае невыполнения им своих обязательств по платежам перед проектами ВИЭ (в целях повышения кредитоспособности РФЦ).

Данная норма позволит снизить риски инвесторов и соответственно снизит цену на аукционных торгах на электроэнергию, вырабатываемую объектами ВИЭ. Кроме того, введение данной нормы позволит повысить инвестиционную привлекательность сектора ВИЭ в Казахстане.

Второе. Увеличение срока действия контракта на покупку электроэнергии c нынешнего 15 лет до 20 лет.

Данный механизм необходимо в целях повышения привлекательности рынка ВИЭ для будущих инвесторов и приведет к снижению аукционных цен.

Третье. Внедрения централизованной покупки-продажи паводковой электрической энергии через РФЦ.

В соответствии с действующим Законом «Об электроэнергетике» предусмотрено, что энергопроизводящие организации-гидроэлектростанции обязаны продавать вырабатываемую в период природоохранных попусков воды электрическую энергию на централизованных торгах. По данным системного оператора ежегодный объем фактического баланса производства-потребления электрической энергии составляет в среднем 300 млн. кВтч., при этом, порядка 50% паводковой электрической энергии выкупается на централизованных торгах трейдерами, ценообразование которых не регулируется государством.

Учитывая перечисленные факторы, предлагается законодательно закрепить обязанность энергопроизводящих организаций (гидроэлектростанций) продавать паводковую электрическую энергию РФЦ, который в свою очередь будет распределять данную недорогую паводковую электрическую энергию между всеми потребителями РК, посредством существующего механизма централизованной продажи электроэнергии ВИЭ.

**В Казахстане поддержат строительство маневренных мощностей**

Это позволит укрепить надежность энергосистемы Казахстана...

Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев 7 декабря 2020 года подписал поправки в закон «Об электроэнергетике», которые предусматривают поддержку ВИЭ и проведение аукционов на строительство маневренных мощностей.

В Казахстане, несмотря на профицит электрической энергии, существует дефицит маневренных мощностей, которые позволяют регулировать дисбаланс производства и потребления в пиковые часы.

К ним относятся гидроэлектростанции (ГЭС) и газотурбинные электростанции (ГТЭС). Им, в отличие от угольных электростанций, не требуется много времени для выдачи мощности в энергосистему.

Отбор проектов по созданию маневренной генерации будет осуществляться через аукционы. Как уточнили в Минэнерго, это позволит выбрать проекты с минимальным воздействием на цены для конечных потребителей.

«Существующих регулировочных возможностей действующих электростанций недостаточно, в связи с чем системный оператор (KEGOC. – прим.) вынужден пользоваться регулированием энергосистемы России. Дисбалансы, покрываемые единой энергетической системой России, достигают величины 600-800 мегаватт», – отмечается в сообщении ведомства.

Дополнительно маневренные мощности позволяют балансировать нестабильную электроэнергию, вырабатываемую возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ). В Казахстане с 2014 года стимулируют выработку электроэнергии из ВИЭ. К концу 2020 года их доля в общей генерации электроэнергии в стране должна достигнуть 3%, к 2030 году – 10%, к 2050 – 50%. Для того чтобы сохранить растущую динамику, необходим ввод новых маневренных генерирующих мощностей.

Кроме этого поправки устанавливают «сквозной» тариф на поддержку ВИЭ. Затраты на покупку «зеленой» электроэнергии действующих энергопроизводящих организаций будут выведены из их предельных тарифов. В Казахстане компании-производители электроэнергии обязаны производить определенный объем мощности из ВИЭ либо закупать такую энергию у «зеленых» электростанций. Как объясняют в Минэнерго, с ростом доли ВИЭ в стране затраты традиционных генераторов увеличиваются и они несут убытки.

Также поправками вводится финансовая помощь со стороны правительства для ТОО «Расчетно-финансовый центр по поддержке возобновляемых источников энергии» (РФЦ). Он является единым закупщиком электроэнергии у станций, работающих на ВИЭ. Помощь будет оказана, если РФЦ не сможет выполнить свои обязательства перед проектами ВИЭ.

«Данная норма позволит снизить риски инвесторов и, соответственно, снизит цену на аукционных торгах на электроэнергию, вырабатываемую объектами ВИЭ. Кроме того, введение данной нормы позволит повысить инвестиционную привлекательность сектора ВИЭ в Казахстане», –полагают в Минэнерго.

Помимо вышеперечисленного, поправки увеличат срок действия контракта на покупку электроэнергии ВИЭ c нынешних 15 лет до 20 лет.

Очередным нововведением в законодательстве станет внедрение централизованной покупки-продажи паводковой электрической энергии через РФЦ.

Ранее такая энергия продавалась на централизованных торгах трейдерами, ценообразование которых не регулируется государством.

Теперь гидроэлектростанции обязали продавать паводковую электрическую энергию напрямую РФЦ. Он будет распределять энергию между всеми потребителями через существующий механизм централизованной продажи электроэнергии ВИЭ....

**В Казахстане самая дешевая электроэнергия, которую трудно сегодня где-либо найти**

Руководитель научного проекта в Назарбаев Университете, доктор технических наук, профессор Калкаман Сулейменов большую часть своей активной жизни посвятил разработкам и исследованиям новых технологий сжигания и газификации низкосортных углей.

В преддверии профессионального праздника - Дня энергетика он поделился своим видением того пути, которая прошла отечественная угольная электроэнергетика, достигшая значительных результатов, передает корреспондент МИА «Казинформ».

«Становление казахстанской отрасли энергетики можно связать с принятием Государственного плана электрификации России (ГОЭЛРО), который был подготовлен 22 декабря 1920 года по заданию В.И.Ленина Кржижановским Г.М. И вот спустя десятилетия этот день считается Днем энергетика. В то время в Казахстане мощность электрических станций составляла всего 9 МВт. В 30-е годы стали развиваться станции небольшой мощности на Алтае, Жезказгане, которые работали изолированно и только для производства. Большое развитие электроэнергетика получила в 40-х годах, когда мощность электростанций составляла порядка 220 МВт. Небольшое развитие имело место и в годы войны, когда много промышленных предприятий перебрасывались в Казахстан. Если в 1945 году мощность электростанций достигала 400 МВт, то в послевоенные годы она выросла до 2500-3500 тыс. МВт. С развитием промышленной отрасли стали строить крупные станции, к примеру, крупные ГЭС на реке Иртыш. Следует отметить, что развитие энергетики в 20-30-е годы шло именно за счет строительства небольших ГЭС на горных реках в алтайском крае, которые в то время считались наиболее простым и эффективным способом производства электроэнергии», - рассказывает профессор.

По мнению К.Сулейменова, основное развитие энергетики в Казахстане началось в 60-е годы. До этого как такового органа, который бы управлял энергетикой, в Казахстане не было. В 1962 году было создано Республиканское министерство энергетики, которое послужило бурному развитию этой отрасли в Казахстане. Были построены очень крупные гидростанции на Иртыше, в Караганде – КарГРЭС-2, Джамбульская ГРЭС.

В конце 60-х годов была введена в эксплуатацию Ермаковская ГРЭС, которая считалась самой крупной электростанцией в Советском Союзе за Уральским хребтом, т.е. в азиатской части страны. Рассказывая о развитии отечественной энергетической отрасли, К.Сулейменов также упомянул о крупнейшей в Казахстане тепловой электростанции в городе Экибастуз Павлодарской области.

«В начале 1970-х годов началось строительство крупных электростанций, одна из которых была Экибастузская ГРЭС-1 с мощными энергоблоками по 500 МВт. Предполагалось построить четыре станции вокруг Экибастуза, а пятую станцию в районе Балхаша. Создавался мощный энергетический комплекс, и вся вырабатываемая этими станциями электроэнергия в большей степени предназначалась для центральной части России. В то же время ввели самые мощные линии электропередачи 1500 кВт на постоянном токе. Эта была уникальная линия и первым мировым опытом такого масштаба», - поделился спикер.

Как считает эксперт, строительство котлов на Экибастузском угле было сопряжено с определенными трудностями. По его мнению, такого низкосортного угля в Советском союзе не было, а в мире имелись не более 3-4 месторождений.

«Представьте себе, мы научились сжигать уголь, который большей частью состоял из золы и практически не обогащается. Если угольная энергетика в Казахстане вырабатывает порядка 70% всей вырабатываемой электроэнергии, то из этого объема 90% вырабатывается на Экибастузском месторождении», - восхищенно отметил он.

К.Сулейменов оценивая текущее состояние отрасли, отметил, что в Казахстане оборудование во многих небольших станциях уже на 70% выработало свой ресурс.

«Этой технологии уже 50-60 лет, но она очень хорошего качества. Основная проблема - это экологический фактор. Это высокие выбросы оксидов серы, оксидов азота. Все упирается, как я говорил уже, в «сложный уголь». У нас относительно высокие выбросы золы в атмосферу из котлов, электрофильтры не справляются. При этом при решении вопросов надежности оборудования и экологических проблем, необходимо обеспечивать потребителей электроэнергией в том количестве, которое необходимо», - сказал он.

Эксперт предлагает провести реновацию действующих электростанций либо строить на их месте другие с новейшими технологиями. По его мнению, необходимо проводить инновационные процессы, восстановительные работы на тех станциях либо на том оборудовании, которое может еще хорошо работать. «Для тех же станций, которые сейчас работают, ставятся завышенные экологические нормативы. На том оборудовании невозможно достичь, тех параметров, которые требуются. Здесь надо строить либо новые станции, что очень дорого, ну либо на «хвост» котла «садить» новейшие электрофильтры и газоочистное оборудование. По большому счету в тепловую электроэнергетику надо вкладывать приличные деньги, чтобы получить относительно экологически чистые станции. Сжигая уголь, вы получите какие-то выбросы, но можно их уменьшить», - рассказывает эксперт.

Как считает К.Сулейменов, в мире никто не использует уголь, который употребляют в Казахстане. Считалось достижением советских ученых и энергетиков, которые сделали в тот период такое оборудование, которое спокойно сжигает практически землю, в составе которой имеется максимум 40% углерода. Из этого следует, что сегодня в Казахстане за счет дешевого угля вырабатывается самая дешевая электроэнергия.

«Запас прочности, созданный еще в советское время, все еще работает. Уже 30 лет прошло, как союза нет. Оборудование, которое было установлено 50-60 лет назад, все еще работает. При хорошей эксплуатации и своевременном ремонте и ревизии могут еще достаточно прослужить. Но это зависит от возраста станции. К примеру, в Ермаковской ГРЭС — ныне Аксуская электрическая станция, все блоки прошли инновацию, которая заключалась вплоть до замены поверхностей нагрева, паропроводов и деталей в турбинах. Т.е. после полной реконструкции оборудование может еще работать 200 тысяч часов - это 30 лет», - резюмировал К.Сулейменов.

Профессор поделился, что с 1966 года ни одного дня не работал вне энергетики, и для того чтобы достичь определенных результатов он старался получить качественное образование и практический опыт.

«В 1966 году я окончил школу и поступил в Политехнический институт имени Ленина на энергетический факультет по специальности «тепловые электрические станции», после окончания которого, поехал на работу в Ермаковскую ГРЭС. В феврале 1974 года поступил в Казахский научный исследовательский институт энергетики им. Ш.Ч.Чокина, где занимался исследовательской работой над разработкой и исследованиями новых технологий сжигания твердого топлива и защитил кандидатскую и докторскую диссертации», - поделился он.

Со слов К.Сулейменова, в 1997 году он получил приглашение возглавить отдел науки и новых технологий в Департаменте электроэнергетики Минэнерго при переезде министерства в Астану. В 2000 году поступило предложение от KEGOC создать аналогичный в министерстве отдел, на базе которого позже был создан департамент. В 2007 году поступило предложение на работу в Дирекцию по управлению энергетическими активами в «Казахстанском холдинге по управлению госактивами «Самрук».

К.Сулейменов написал более 60 печатных работ, в том числе: 3 монографии, 10 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Сегодня профессор активно работает над проектом по разработке технологии для сжигания высокозольных отходов Экибастузских углей 3-го класса в Назарбаев Университете по заказу АО «Самрук-Энерго». Главной целью проекта является улучшение эффективности твердого топлива и снижение выбросов в атмосферу.

**День Энергетика. Самрук-Энерго подвел итоги работы за 11 месяцев.**

К своему профессиональному празднику энергетические предприятия АО «Самрук-Энерго» обеспечили досрочное выполнение годовых планов: Экибастузский ГРЭС-2 выработал 4,7 млн. кВтч электроэнергии, что составляет 107% плана, Мойнакская ГЭС – свыше 915 тыс. кВтч электроэнергии (104%). Объем добычи угля на разрезах ТОО «Богатырь Комир» составил 41,8 млн. тонн (104% годового плана).

В целом энергопроизводящие организации АО «Самрук-Энерго», сохранив динамику роста показателей к предыдущему году, по состоянию на 20 декабря 2020 года выработали 29 897 млн кВтч энергии (103%), что выше аналогичного периода прошлого года на 3%. Это около 28% – от общей выработки энергопроизводящих организации в Республике Казахстан.

В уходящем году компанией были завершены или начаты принципиально важные проекты, фактически формирующие картину будущего энергетики Казахстана.

В 2020 году АО «Самрук-Энерго» завершило и программу полной модернизации Шардаринской ГЭС. Инвестиции в проект составили 38 млрд тенге. Модернизация обеспечила увеличение срока службы ГЭС до 45-50 лет и рост выработки энергии с 480 до 537 млн кВт\*ч в год.

АО «Самрук-Энерго» запустило строительство двух ветровых электрических станций. Первая – в Шелекском коридоре Алматинской области мощностью 60 МВт с перспективой расширения до 300 МВт. Вторая ВЭС расположена в районе Ерейментау Акмолинской области. На площадке станции планируется установить 11 ветроэнергетических установок, суммарной мощностью 50 МВт. Вырабатываемая новыми ВЭС электроэнергия будет поступать в Национальную электрическую сеть страны.

За 11 месяцев года выработка энергии объектами ВИЭ АО «Самрук-Энерго» составила 303,793 млн кВтч, или 10% от общего объема электроэнергии возобновляемых источников энергии в республике.

 ТОО «Богатырь Комир», компания, которая на паритетной основе управляется АО «Самрук-Энерго» и российской ОК «РусАл», начал реализацию принципиально важного проекта на разрезе «Богатырь» – Циклично-поточную технологию добычи угля. Внедрение поточной линии позволит осуществлять добычу угля на глубине более 200 метров, где использование железнодорожного транспорта весьма затруднительно и увеличит мощность разреза «Богатырь» до 40 миллионов тонн угля в год.

В 2020 году общемировые проблемы, связанные с пандемией COVID-19 коснулись и компаний АО «Самрук-Энерго». Однако, в сложной эпидемиологической ситуации компания обеспечила работу в штатном режиме всех своих электростанций и угледобывающих объектов. Режим ЧС продемонстрировал профессионализм казахстанских энергетиков и показал высокие мобилизационные возможности отрасли.

АО «Самрук-Энерго» в 2020 году закрепило и финансовую устойчивость. Еще два года назад «Самрук-Энерго» находилось в «красной зоне» финансовой устойчивости. Предпринятые менеджментом компании меры, а именно, значительное снижение ее долга, своевременное успешное рефинансирование валютного займа, а также хеджирование и конвертирование валютных обязательств в тенге, позволили вывести компанию в «зеленую зону» кредитного риска.

По итогам проведенной работы международное рейтинговое агентство Fitch Ratings подтвердило долгосрочные рейтинги АО «Самрук-Энерго» на уровне «ВВ», прогноз «Стабильный», а также повысило рейтинг кредитоспособности компании на самостоятельной основе с «B» до «B+».

АО «Самрук-Энерго» - крупнейший электроэнергетический холдинг в Казахстане, 100% акций которого принадлежат АО «ФНБ «Самрук-Казына». Создано в 2007 году. Основные направления деятельности: производство электрической и тепловой энергии; передача, распределение и реализация электрической энергии; добыча энергетического угля. В состав холдинга входят энергетические и угольные предприятия, в том числе ТОО «Экибастузская ГРЭС-1», АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2», ТОО «Богатырь Комир», АО «Алматинские электрические станции», АО «Мойнакская ГЭС», АО "Шардаринская ГЭС" и др.

**В Казахстане растет объем электроэнергии, вырабатываемой зелеными электростанциями.**

По информации Бюро национальной статистики (БНС), за 2019 год казахстанские предприятия вложили 198,7 млрд тенге в виде инвестиций в охрану окружающей среды. Это на 78% больше, чем за 2018 год. Такая существенная разница сложилась из-за динамичного роста вложений в возобновляемые источники энергии, которые, согласно классификации БНС, входят в раздел инвестиций в природоохранную деятельность.

Данные из бюллетеня БНС «Инвестиционная и строительная деятельность в РК за 2015-2019 годы» подтверждают – в 2019 году объем инвестиций в ВИЭ был равен 162,4 млрд тенге. Это в 2,2 раза больше, чем в 2018 году (70,9 млрд тенге). В сравнении с периодом пятилетней давности инвестиции выросли почти в 22 раз. В 2015 году на эти цели тратили 7,4 млрд тенге.

Согласно данным Министерства энергетики РК, в 2019 году введен в эксплуатацию 21 новый объект ВИЭ. В их числе солнечные электростанции в Алматинской (ТОО «Eneverse Kunkuat»), Карагандинской областях (ТОО «КазСолар 50»), «ветряки» в Атырауской (ТОО «ВетроЭнрегоТехнологии») и в Мангистауской областях (ТОО «СП «КТ Редкометальная компания»). В декабре 2019 года общее количество станций, относящихся к зеленой энергетике, было равно 90. Суммарная мощность в сравнении с 2018 годом увеличена в два раза – до 1050 МВт.

Исходя из принятой правительством концепции о переходе к зеленой экономике, в 2013 году в РК были утверждены целевые показатели. Доля альтернативных источников энергии (выработки э/э) к 2020 году в стране должна составить 3,15%, в 2030 году – 30%. Отчет министерства за девять месяцев 2020 года показывает, что цель почти достигнута. По итогам сентября 2020-го объем вырабатываемой казахстанскими ВИЭ энергии равен 3,05%. Из них самые большие установленные мощности имеют солнечные электростанции.

По планам профильного ведомства, количество объектов ВИЭ в 2020 году должно увеличиться до 108, суммарная мощность – до 1 655 МВт (еще плюс 57% в сравнении с 2019 годом).

Ранее Kursiv.kz писал о развитии альтернативной энергетики в Казахстане. В статье приведено мнение участников рынка об основных сдерживающих факторах. Ими являются отсутствие доступа к длинным деньгам и налоги на оборудование

**В Казахстане празднуют 100-летие электрификации страны**

**22 декабря 1920 года был принят план электрификации Казахстана, сообщает пресс-служба МЭ РК.**

Первая гидравлическая станция на территории Казахстана была построена в 1892 году. На начало ХХ века мощность всех электростанций на территории республики не превышала 2,5 МВт. В 1920 году был принят план электрификации Советского Союза, в чей состав входила республика Казахстан. К 30 годам XX века мощность электростанций в Казахской ССР достигла 12,5 МВт. На сегодняшний день, благодаря упорному труду энергетиков, общая энергетическая мощность Казахстана составляет более 23 тысяч МВт. В 2020 году планируется выработать более 105 млрд. кВтч, 3% из которых приходится на возобновляемые источники энергии.

Ряд энергетиков, ветеранов отрасли получили медали, нагрудные знаки и грамоты за свой вклад в развитие энергетической системы.

В своей поздравительной речи Министр энергетики Нурлан Ногаев отметил, что план электрификации, принятый в 1920 году, стал фундаментом для промышленного развития страны и заложил принцип опережающего развития электроэнергетического комплекса.

- Этим принципам Казахстан придерживается по сей день, благодаря высочайшему профессионализму и самоотверженному труду наших энергетиков, - сказал Нурлан Ногаев. - Энергетическая отрасль страны решает самые сложные задачи, реализует крупные инженерные проекты, обеспечивая бесперебойно теплом и светом наших граждан. В этот день мы отдаем дань уважения тем, кто своими руками на протяжении ста лет создавал энергосистему нашей страны. От ее успешной работы и эффективного развития зависят конкурентоспособность экономики, надежное функционирование жилищно-коммунального хозяйства.