



ВО́ВЕК



ISSN 2664-2271

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И
ИННОВАЦИЯ 2020:
ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ»**



ВО́ВЕК

НУР-СУЛТАН, КАЗАХСТАН



**Объединение юридических лиц в форме ассоциации
«Общенациональное движение «Бобек»
Конгресс ученых Казахстана**

ISSN 2664-2271



BOBEK



**«ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ 2020:
ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ»**

**№ 5(10). Август 2020
СЕРИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»
Журнал основан в 2018 г.**

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Ж.Малибек, профессор; З.Е.Кабульдинов, д.и.н., профессор;

Ж.Н.Калиев к.п.н.; Маслов Х.Б., PhD;

Лю Дэмин (Китай),

Е.Л. Стычева, Т.Г. Борисов (Россия)

Заместители главного редактора: Е. Ешим, Е. Абиев (Казахстан)



**Consolidation of legal entities in the form of an association
«National Movement «Bobek»
Congress of Scientists of Kazakhstan**

ISSN 2664-2271



**«GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2020:
CENTRAL ASIA»**

**No. 5 (10). August 2020
SERIES «TECHNICAL SCIENCES»
The journal was founded in 2018.**

CHIEF EDITOR:

**J. Malibek, professor; Z.E. Kabuldinov,
Doctor of Historical Sciences, Professor;
Zh.N. Kaliev, candidate of pedagogical sciences; Maslov H.B., PhD;
Liu Deming (China),
E.L. Stycheva, T.G. Borisov (Russia)
Deputy chief editors: E. Yeshim, E. Abiev (Kazakhstan)**



2. Коргачина К.В., Смачин А.В., Решетина. Оценка техногенного загрязнения городских почв на основе профильного распределения тяжелых металлов и плотности сложения. Почвоведение, 2014, № 8, с. 988-997
3. Плияскина О.В. Ладонин Д.В. Загрязнение городских почв тяжелыми металлами. Почвоведения, 2009, № 7, с. 877-885
4. Oberlander H.E. Roth R. Die Wirkung der schwermetalle Chrom, Nickel, Kupfer, Zink, Cadmium, Quecksilber, und Blei, auf die Aufnahme und Verlagerung von Kalium und Phosphat bei jungen Gerstepflanzen // Z. Pfl. Ernähr, Dung. Boenkunde. 1978. V. 141. S. 263-270.
5. Heavy metals in the environment interface. Ed. H.B. Bradl-Science and Technology, 2008, V 6, 269 p.
6. Anderson A.J. Meyer D.R. Mayer F/K/ Heavy metal toxicities: levels of nickel? Cobalt and chromium in the soil and plants associated with visual symptoms and variation in growth of an oat crop // Austr. J. Agric. Res. 1973. V. 24. № 4. P. 557-571
7. Soil: Basic Concepts and Future Challenges, Cambridge University Press, 2006. 310 p.
8. Коргачина К.В., Смачин А.В., Решетина. Оценка техногенного загрязнения городских почв на основе профильного распределения тяжелых металлов и плотности сложения. Почвоведение, 2014, № 8, с. 988-997
9. Аржанова В.С. Миграция микроэлементов в почвах (по данным Лизиметрических исследований. Почвоведения 1977, № 7, с. 71-77
10. Добровольский Г.В. Гришина. Охрана почв. Изд-во. Моск. Ун-та, 1985, 224 с.
11. Смагин А.В. Шоба С.А. Макарова О.А. Экологическая оценка почвенных ресурсов и технологии их воспроизводства. Москва. Из-во Моск. ун-та, 2008, 360 с.

УДК-620.98

РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА В УЗБЕКИСТАНЕ.

Хикматов Илхом Ихтиярович

стажёр АН РУз Институт ядерной физики,
Ташкент, Узбекистан

***Анотация:** В 1999 г. в Узбекистане добыто 8,1 млн т нефти и конденсата. В последующие годы добыча жидких углеводородов неуклонно снижалась и составила в 2013 г. 2,9 млн т. В 2012 г. их потребление в Узбекистане превысило добычу. Здесь и далее приведены данные из свежего статистического обзора ВР. В потреблении газа трендов не просматривается, но имеется большой разброс по годам, связанный, очевидно, с погодными условиями. Среднее потребление газа за 11 последних лет — 45,3 млрд куб. м в год. При темпе снижения добычи газа в 2,8% в год, к 2020 г. у Узбекистана не останется газа для экспорта, так как добыча будет равна его потреблению. Теперь можно вернуться к строительству АЭС в Узбекистане. Вырабатываемая на ней электроэнергия автоматически решит две самые острые проблемы региона — энергетическую и водную.*

***Ключевые слова:** природного газа, мазут, уголь, нефть, гидроэлектростанция, ветровых электростанции, фотоэлектростанций, атомной электростанции*

Энергосистема Узбекистана является крупнейшей в Центральной Азии. Общая установленная мощность электростанций составляет около 14 140,6 МВт. Порядка 85%

выработки электроэнергии приходится на тепловые электростанции, в основном работающих на природном газе, остальное на ГЭС.

Сегодня потребность Узбекистана в электроэнергии составляет 69 миллиардов кВт/час. Почти 85% вырабатывается за счет сжигания газа и угля, оставшиеся 15 процентов производят гидроэлектростанции. Для выработки электроэнергии расходуется 16,5 миллиарда кубометров природного газа, 86 тысяч тонн мазута и 2,3 миллиона тонн угля.

Нефть.

Запасы нефти в Узбекистане, составляли более 81 млн тонн. Добыча нефти в Узбекистане в 2019 году по сравнению с 2018-м снизилась на 6,3% — до 698,6 тысячи тонн, природного газа — на 1,6%, до 59,46 миллиарда кубометров. Месторождения нефти разведаны в Каракалпакской автономной республике и шести административных областях: Кашкадарьинской, Бухарской, Сурхандарьинской, Наманганской, Андижанской и Ферганской. Основной объем запасов сосредоточен в Кашкадарьинской области, прежде всего, в пределах крупнейшего в стране месторождения Кокдумалак.

Добыча угля

Узбекистан располагает разведанными запасами угля в количестве 1832,8 млн. тонн, в том числе: бурого — 1786,5 млн. тонн, каменного — 46,3 млн. тонн. Прогнозные ресурсы составляют 323,4 млн. тонн угля. Добыча угля в республике ведется на трех месторождениях: Ангренское (бурый уголь), Шаргуньское и Байсунское (каменный уголь).

Природный газ

Узбекистан по добыче газа занимает третье место среди государств СНГ и входит в десятку крупнейших газодобывающих стран мира. В добывающей промышленности Узбекистана по сравнению с прошлым годом наблюдается снижение добычи природного газа до 59,46 миллиарда кубометров (минус 1,6%).

По данным Центра экономических исследований (ЦЭИ) Узбекистана, при сохранении нынешних тенденций и объемов потребления ресурсов, запасов природного газа и угля в Узбекистане хватит на ближайшие 20—30 лет, в то время как запасы нефти уже практически истощены.



Рис. 1 Добыча природного газа, угля и нефти.

В Узбекистане наблюдается рост энергопотребления, связанный с увеличением темпов роста ВВП (на уровне 8-8,5% ежегодно).



Правительство утвердило Концепцию обеспечения Узбекистана электрической энергией на 2020–2030 годы.

Концепцией запланировано к 2030 году увеличить установленную генерирующую мощность (с учетом вывода из эксплуатации физически устаревшего оборудования на 5,9 ГВт) до 29,2 ГВт, или на 16,4 ГВт (включая 4,4 ГВт регулирующих мощностей для покрытия пиковых нагрузок). Из этого объема на долю тепловых электростанций, использующих природный газ, придется 13,4 ГВт (45%), уголь — 1,7 ГВт (5,9%), гидроэлектростанций — 3,8 ГВт (13,1%), ветровых электростанций — 3 ГВт (10,4%), фотоэлектростанций — 5 ГВт (17,3%), в том числе 1 ГВт с устройствами хранения энергии, и атомной электростанции — 2,4 ГВт (8,3%).

Объемы выработки электроэнергии, как ожидается, достигнут 120,8 млрд кВт.ч (в 2019 году — 63,6 млрд), в том числе:

- ТЭС — 70,7 млрд кВт.ч (58,5%);
- ГЭС — 13,1 млрд кВт.ч (10,8%);
- ФЭС — 9,9 млрд кВт.ч (8,2%);
- ВЭС — 8,6 млрд кВт.ч (7,1%);
- АЭС — 18 млрд кВт.ч (14,9%);
- блок-станции — 0,6 млрд кВт.ч (0,5%).

Расход природного газа на выработку энергии должен снизиться с 16,5 до 12,1 млрд кубометров, мазута — с более 200 тысяч до 50 тысяч тонн при этом ежегодный объем сжигания угля возрастет с 4,1 до 8,5 млн тонн.

В собственности государства останутся ГЭС, АЭС и некоторые ТЭС, а большая часть генерации будет сосредоточена в частном секторе.

К 2025 году потери электроэнергии при ее передаче, как ожидается, сократятся до 2,4%, или в 1,03 раза относительно 2019 года, при распределении — до 7,9%, или в 1,51 раза. К 2030 году показатель потерь составит 2,35% (в 1,05 раза) и 6,5% (в 1,85 раза), соответственно.

Отметим, что планы по реформированию электроэнергетической отрасли Узбекистана до 2030 года уже озвучивались ранее, летом 2019 года. Предполагалось, что структура генерирующих мощностей к 2030 году будет выглядеть следующим образом: энергоблоки, использующие природный газ, достигнут показателей в 16,3 ГВт, или 51% от общей мощности (сейчас — 33%), ГЭС — в 3,8 ГВт, или почти 12% (сейчас — 16%), энергоблоки, использующие уголь, 2,6 ГВт, или 8,2% (сейчас — 11%).

Мощность ветровых и солнечных электростанций, которых сегодня в промышленной эксплуатации нет, планировалось довести до 11,7 ГВт (5,3%) и 5 ГВт (более 15%) соответственно. Общая мощность АЭС должна была составить 2,4 ГВт, или 7,5% от установленной мощности.

В Узбекистане уже началась работа по созданию атомной энергетики. Достигнуто соглашение с госкорпорацией "Росатом" о строительстве атомной электростанции. Комплекс будет состоять из двух энергоблоков мощностью 1200 мегаватт каждый. Сдача в эксплуатацию первого энергоблока запланирована до 2028 года.

Запуск атомной электростанции позволит сэкономить 3,7 миллиарда кубометров природного газа. Объем выделяемого в атмосферу угарного газа, образуемого из-за сжигания природного, сократится на 3 миллиона тонн в год.

В настоящее время действует семь рудников, в отработку вовлечены запасы 17 месторождений. Получаемый на рудниках урансодержащий продукт подвергается окончательной переработке на Гидрометаллургическом заводе-1, после чего он в качестве готовой продукции поступает на реализацию.



Отметим, что по разведанные и оцененные запасы урана в стране составляют около 190 тысяч тонн, из которых более 140 тысяч тонн – уран месторождений песчаникового типа, 47 тысяч тонн – черносланцевого типа.

В случае принятия решения о строительстве АЭС возможной мощностью 2400 МВт в республике, с учетом сложившейся топологии основной сети в Объединённой энергосистеме Центральной Азии, возрастет потребность в наращивании регулировочных мощностей и составит порядка 50% установленной мощности электростанции. Одним из вариантов решения вопроса регулирования, при ограничении водных ресурсов, может быть сооружение ГАЭС мощностью 1000-1200 МВт.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **КОНЦЕПЦИЯ** развития атомной энергетики в Республике Узбекистан на период 2019-2029 годов.
2. <https://www.uzdaily.uz>
3. <https://uz.sputniknews.ru>
4. <https://ru.wikipedia.org>
5. <https://www.spot.uz>

ӘЛСІЗ ҚҰРЫЛЫМДАЛҒАН ДЕРЕКТЕР ЖАҒДАЙЫНДА АНЫҚТАЛҒАН АУЫТҚУЛАР БЕЛГІЛЕРІ МЕН КИБЕРШАБУЫЛДАР САЛДАРЫН БАҒАЛАУ ҮШІН ШҚҚЖ (ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУДЫ ҚОЛДАУ ЖҮЙЕСІ) ӘЗІРЛЕУ

Ыдырышбаева Мөлдір Базарханқызы

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті докторанты

Алматы, Қазақстан

Қазіргі таңда ақпараттық технологиялар (АТ) жылдам қарқынмен дамып келеді және адам өмірінің барлық саласында жиі қолданылады. Ақпарат әлемдік қоғамдастықтың ғылыми-техникалық және әлеуметтік-экономикалық дамуының басты ресурсына айналды. Әр түрлі ақпаратқа ие болу үшін үлкен күрес жүрде. Ақпараттық ресурс тек бір мемлекетпен шектелмейді, ол оған сыртқы жағынан әсер етуге, оны арнайы күштермен және ақпараттық соғыс құралдарымен жасырын түрде таратуға мүмкіндік береді. Қазіргі қоғамның дамуының негізгі факторларының бірі болып табылатын ақпараттық сала кез келген мемлекеттің әлеуметтік-саяси және экономикалық қызмет саласының жағдайына белсенді әсер етеді. Сонымен қатар, үлестірілген ақпараттық жүйелерде (ҰАЖ) орын алатын процестердің күрделілігі үнемі өсуде. Бұл адамның іс-әрекетінің барлық салаларында ақпаратты сақтау, ақпарат алмасу және әртүрлі қолданбалы мәселелерді шешу үшін пайдаланылатын ҰАЖ теріс пайдалану объектісі бола алатындығына әкеледі. Әрбір ҰАЖ қолдану саласына байланысты өз ерекшеліктері бар. Нақты уақыттағы ҰАЖ көмегімен шешілетін міндеттердің маңыздылығы мен жауапкершілігі осы жүйелердің сенімділігі мен киберқауіпсіздігіне (КрҚ) жоғары талаптарды тудырды.

АТ өте жылдам дамығандықтан, классикалық қорғану механизмдері және ҰАЖ ұзақ мерзімді кепілді қорғауды қамтамасыз ете алмайды, ал зиянды бағдарламалар (БК) және басқа да киберқауіптер кеңінен таралып келеді. Аппараттық-бағдарламалық құралдардың күрделене түсуі және қазіргі заманғы АТ кемшіліктері кибершабуылдарды



СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

Кудайбергенов Адилбай Абатбаевич (Ташкент, Узбекистан).....	3
Гельманова З.С., Конакбаева А.Н., Мезенцева А.В. (Темиртау, Республика Казахстан).....	6
Мансури Дилрабо Сайдулло, Насимова Манижа Муминходжаевна (Таджикистан, Худжанд).....	10
Олимов Хамид Хайдарович, Остонов Шухрат Саидович, Орзиев Сардор Самандар ўғли (Ўзбекистон. Бухоро).....	15
Олимов Хамид Хайдарович, Орзиев Сардор Самандар ўғли, Остонов Шухрат Саидович (Ўзбекистон. Бухоро).....	18
Шевченко Святослав Владимирович, Муховатый Александр Анатольевич, Кроль Олег Соломонович (г. Северодонецк, Украина).....	20
Ризаев Анвар Абдуллаевич, Цой Герасим Николаевич (Ташкент, Узбекистан).....	25
Мартынов Данил Викторович (Караганда, Казахстан).....	28
Ахметов Санат Каримханович (Нур-Султан, Казахстан).....	32
Ю.К. Рашидов, Б. Айтмуратов (Республика Узбекистан).....	36
Норкулов Баходир Мусулманович (Самарқанд).....	41
Н.Н.Хожанов, Ж.С.Ауганбаева, Г.Н. Хожанова, Ю.Г.Безбородов.....	47
Н.М.Муродов, У.И. Хасанов, М.З.Очилов (Бухоро).....	51
Сачарысов Алексей Семенович (Нерюнгри, Россия).....	55
Karymsakov Almas, Begadilova Meruert, Bitmanov Yertas (Nur-Sultan, Kazakhstan).....	58
Курманбаева Гульжан Алдабергенкызы, Глебаев Кайрат Бейшенович (Алматы, Казахстан).....	61
Кулаков Владимир Геннадьевич, Петина Алена Викторовна (Москва, Россия).....	65
Кулаков Владимир Геннадьевич, Петина Алена Викторовна (Москва, Россия).....	70
Шабнам Зияддин гызы Исламова, Шовги Юсифзия оглы Гейчайли (Мингячевир, Азербайджан).....	75
Odilov Nurmuhammad Eshpo'lat o'g'li (Jizzax, O'zbekiston).....	79
Мухаббатов Хушнуд Курбонович, Умаров А.А., Холов Дустмурод Аширович, Ахмедов Шавкат Аланазарович (г. Душанбе РТ).....	85
Yusupova Feruza Turdalievna, Yusupov Dilmurod Turdalievich (Uzbekistan).....	87
О.Б.Ахмедова, Д.Ф.Асадова, А.Ф.Ғайбуллаева (Бухоро).....	89
О.Б.Ахмедова., С.Ф. Фозилов., Н.С.Махмудова (Бухоро, Ўзбекистон).....	93
О.Б.Ахмедова., С.А.Ғайбуллаев (Бухоро, Ўзбекистон).....	96
Афошин Арсений Александрович (Луганск, ЛНР).....	99
Баширов Расим Джавад оглы, Рзаева Айниса Гаджи гызы, Вейсов Рамиз Акерович (Азербайджанская Республика г. Баку).....	103
Баширов Расим Джавад оглы, Рзаева Гюльпери Гаджи гызы, Вейсов Рамиз Акпер оглы (Азербайджанская Республика г. Баку).....	106
Imamguliyeva Maviya Mahir (Ganja city, Azerbaijan Republic).....	110
Ахметова Анель Жанатовна (Қарағанды, Қазақстан).....	113
Məhərrətova Sevinc Telman qızı.....	116
Хикматов Илхом Ихтиярович (Ташкент, Узбекистан).....	121
Ыдырышбаева Мөлдір Базарханқызы (Алматы, Қазақстан).....	124
Кашаганова Гулжан Бакытовна (Алматы, Қазақстан).....	126